BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Virchow, Rudolf, 1821-1902

Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie bearbeitet von Bamberger, Biermer, Falck, N. Friedereich, Griesinger, Hasse, Hebra, Lebert, v. Pitha, Simon, Veit, Virchow, J. Vogel, Westphal, Wintrich, hsgbn v. Rudolph Virchow
Bd.: 6,2.

Erlangen 1864

Path. 1329 ub-6,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10475273-1

Path. $1329 \frac{nb}{(6,2}$

10

167

HANDBUCH

DER SPECIELLEN

PATHOLOGIE UND THERAPIE

BEARBEITET VON

Prof. BAMBERGER in Würzburg, Prof. BIERMER in Bern, Prof. FALCK in Marburg, Prof. N. FRIEDREICH in Heidelberg, Prof. GRIESINGER in Zürich, Prof. HASSE in Göttingen, Prof. HEBRA in Wien, Prof. LEBERT in Breslau, Prof. PITHA in Wien, Dr. SIMON in Hamburg, Prof. VEIT in Rostock, Prof. VIRCHOW in Berlin, Prof. J. VOGEL in Halle, Dr. WESTPHAL in Berlin, Prof. WINTRICH in Erlangen.

REDIGIRT VON

R U D. V I R C H O W,
Prof. der Medicin in Berlin.

SECHSTER BAND. ZWEITE ABTHEILUNG.

ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

ERLANGEN.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1864.

69-D

HANDBUCH

DER SPECIELLEN

PATHOLOGIE UND THERAPIE

SECHSTER BAND. ZWETE ABTHEILUNG.

KRANKHEITEN DER MÄNNLICHEN GESCHLECHTSORGANE.

BEARBEITET VON

Dr. F. R. von PITHA,
Prof. d. Chirurgie in Wien.

ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

ERLANGEN.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1864.

Path. 1329 nb / 6,2

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

6

INDEX.

KRANKHEITEN DER MAENNLICHEN GENITALIEN UND DER HARNBLASE.

Seite

Allgemeine Literatur 1

A. Krankheiten des männlichen Gliedes.

§. 1. Anatomie des Penis 3
§. 2. Krankheiten der Vorhaut 4
§. 4. Phimosis 5
§. 5. Ihre Grade und Arten 5
§. 6. Ihre Folgen 5
§. 8. Cur der Phimose 6
§. 9. Incision 6
§. 10. Circumcision 7
§. 11. Naht nach derselben, Plastik 8
§. 12. Excision 9
§. 13. Präputialsteine 9
§. 14. Synechie der Vorhaut 9
§. 15. Paraphimosis 10
§. 16. Reposition, manuelle und operative. Behebung von anderweitigen Einschnürungen 10
§. 17. Fehler des Frenulum 11
§. 18. Herpes praeputialis 11
§. 19. Traumen des Penis 12
§. 20. Fractur des Penis 13
§. 21. Knoten der cavernösen Körper 13
§. 22. Entzündungen des Penis 14
§. 23. Balanitis und Posthitis 14
§. 24. Cur der Balanitis 15
§. 25. Complicationen mit Syphilis 15
§. 26. Vegetation an der Eichel und Vorhaut 15
§. 27. Krebs des Penis 16
§. 29. Aetiologie und Diagnose 17
§. 30. Behandlung 17
§. 31. Amputation des Penis 17
§. 32. Plastische Orificiumbildung 18
§. 33. Blutung bei und nach der Operation 19

Seite

§. 35. Die Verstümmelung durch die Operation 19
§. 36. Gutartige Neubildungen am Penis 19
§. 37. Ossificationen des Penis 20

B. Krankheiten der Hoden und ihrer Adnexa.

§. 38. Bildungsfehler des Scrotum 21
§. 39. Cryptorchismus, Monorchismus 21
§. 40. Krankheiten der Haut des Scrot. 21
§. 41. Ihre Behandlung 22
§. 42. Parasiten im Scrot. 22
§. 43. Follicularcysten des Scrotum 22
§. 44. Oedem und Infiltration des Scrot. 23
§. 46. Metastasen auf das Scrot. Brand 24
§. 47. Wiederersatz des Substanzverlustes 24
§. 48. Traumen des Scrot., Hodenvorfall 24
§. 49. Schornsteinfegerkrebs 25
§. 50. Elephantiasis scroti 26
§. 51. Anatomie der Hoden 27
§. 52. Descensus testiculi vitiosus u. andere 28
§. 53. Bildungsabnormitäten der Hoden 28
§. 54. Ueberzählige Hoden 29
§. 55. Atrophie und Hypertrophie der Hoden 29
§. 56. Neuralgie der Hoden 30
§. 57. Traumen der Hoden 31
§. 58. Hämatokele 34
§. 59. Hydrokele 34
§. 60. Aetiologie und Bedeutung derselben 35
§. 61. Acute und chronische Hydrokele 35
§. 62. Cur der acuten Hydrokele 35
§. 64. Pathologische Anatomie der Hydrokele 36
§. 65. Complicationen 36
§. 66. Form und Gewicht der Hydrokele 37
§. 67. Verhältniss zum Hoden 37
§. 68. Inhalt der Hydrokele 37
§. 69. Hydrokele spermatica 38
§. 70. Physiologie derselben 39
§. 71. Diagnose der Hydrokele simplex 40
§. 72. Diagnose der hydrok. spermat. 40
§. 73. Analogie mit hernia scrot. 41
§. 74. Hydrokele adnata 41
§. 75. Diagnose derselben v. einer Hernie 42
§. 76. Combination ders. mit einer Hernie 42
§. 77. Hydrokele des Saamenstranges 43
§. 78. Aehnliche Cysten am runden Mutterbande 43
§. 79. Prognose des Wasserbruches 43
§. 80. Behandlung des Wasserbruches 44
§. 81. Resorption 44
§. 82. Acupunctur 45
§. 83. Electropunctur 45
§. 84. Palliativpunction 46
§. 85. Methode der Entleerung des Wassers 46
§. 86. Verletzung des Hodens 47
§. 87. Werth der Punction 47
§. 88. Nachbehandlung und Folgen 48
§. 89. Radikalheilung des Wasserbruches 48
§. 90. Durch adhäsive Entzündung 48
§. 91. Durch Jodinjection nach Lugol 49
§. 93. Cautelen bei der Operation 50
§. 94. Injection von Jodtinctur, Wein und anderen reizenden Flüssigkeiten . 50
§. 95. Anzeichen guten Erfolges 51
§. 97. Unzureichende Reaction 51

		Seite
§. 98.	Verhalten des Hoden nach der Injection	52
§. 99.	Lufteinblasen und Scarification der Scheidenhaut	52
§. 100.	Radicalschnitt des Wasserbruches	53
§. 101.	Vergleich der Operation mit der Injection	53
§. 102.	Radicalheilung durch das Haarseil	54
§. 103.	Baudans Canule, das Causticum	54
§. 104.	Orchitis, Ursachen	55
§. 105.	Epididymitis und Vaginalitis, Periorchitis	56
§. 106.	Periorchitis chronica	56
§. 107.	Tumor simplex testiculi, Sarcocele und Hydrosarcocele	57
§. 108.	Orchitis genuina. Ausgänge derselben	58
§. 109.	Verlauf der eiternden Orchitis	58
§. 110.	Centraler Hodenabscess	59
§. 111.	Prognose der Orchitis	60
§. 112.	Behandlung der Orchitis	60
§. 115.	Orchitis gonnorrh. und prostatitica	62
§. 116.	Pyocele	62
§. 117.	Tuberculose des Hoden	62
§. 118.	Prognose und Behandlung	65
§. 120.	Sarcocele syphilitica	66
§. 121.	Carcinom des Hoden	66
§. 122.	Dessen Varietäten	67
§. 123.	Dessen Sitz und Fortschreiten	68
§. 124.	Prognose und Behandlung	68
§. 125.	Von der Castration	68
§. 127.	Nicht carcinomatöse Tumoren des Hodens	69
§. 129.	Krankheiten des Saamenstranges	71
§. 130.	Entzündung des Vas deferens, Saamenfistel	71
§. 131.	Phlebitis, Einklemmung	72
§. 132.	Variocele	73
§. 133.	Aetiologie	73
§. 134.	Bedeutung der Varicocele	74
§. 135.	Spermatocele	74
§. 136.	Cur der Varicocele, Compression, Aetzung	75
§. 137.	Unterbindung der Venen	76
§. 138.	Ihre Gefahren	77
§. 139.	Compressivverband mit Traumaticin	77
§. 140.	Unterbindung der art. spermatica	78

C. Krankheiten der männlichen Urethra.

§. 141.	Krankheiten der Harnröhre	78
§. 142.	Vom Catheterismus	80
§. 143.	Bildungsfehler der Urethra	82
§. 145.	Dimensionen der Urethra	83
§. 146.	Traumen der Urethra	84
§. 147.	Instrumentalverletzungen, Urethralfieber	85
§. 148.	Falsche Wege	86
§. 149.	Fremde Körper in der Harnröhre	88
§. 150.	Zufälle, die sie veranlassen	89
§. 151.	Ausziehung der fremden Körper	89
§. 152.	Entzündung der Harnröhre, Periurethritis	91
§. 155.	Stricturen der Urethra, organische	97
§. 156.	Krampfhafte Stricturen	97
§. 157.	Congestive Stricturen	98
§. 158.	Diagnose der verschiedenen Formen der Stricturen	100
§. 159.	Folgen und Symptome der Stricturen	101
§. 160.	Rückwirkung auf die Blase	102
§. 161.	Concentrische Hypertrophie	103
§. 162.	Excentrische Hypertrophie der Blase	104
§. 163.	Blasenlähmung, Divertikel der Blase	104
§. 164.	Uebermässige Ausdehnung, Harnextravasat. Mechanismus der Harninfiltration	105

		Seite
§. 165.	Rupturen der Urethra in Folge von Stricturen	106
§. 166.	Folliculäre Perforation der Urethra	106
§. 167.	Periurethritis, Harnabscess, Harnfisteln	107
§. 168.	Verlauf der Harnfisteln, Schwierigkeit ihrer Heilung	108
§. 169.	Urämie	108
§. 170.	Rückwirkung der Stricturen auf die Prostata, die Saamenwege und die Hoden	108
§. 171.	Rückwirkung der Str. auf den Mastdarm, falsche Hämorrhoiden	109
§. 172.	Einfluss der Str. auf das Gemüth und den Gesammtorganismus	109
§. 173.	Prognose der Stricturen	110
§. 174.	Behandlung der Stricturen, mit sedativem Mittel anzufangen, dann sanfte Dilatation	110
§. 175.	Rücksicht auf Stricturen bei der Cur des Trippers	111
§. 176.	Berücksichtigung der Sensibilität der Urethra	112
§. 177.	Bougien, allmäliges Steigen zu höheren Nummern	113
§. 178.	Die temporäre Dilatation mit Wachsbougien reicht für viele, doch nicht für alle Fälle von Stricturen aus	113
§. 179.	Verfahren bei callösen und narbigen Stricturen	114
§. 180.	Sonden und Catheter, langsame Dilatation	114
§. 181.	Schnelle Dilatation	115
§. 182.	Cathétérisme forcé	116
§. 183.	Konische Catheter, Fenster derselben	117
§. 184.	Gefahren des Cathétérisme forcé	117
§. 185.	Aeusserer Harnröhrenschnitt (Bontonnière)	118
§. 186.	Permanente Dilatation nach derselben	119
§. 187.	Anzeigen der Bontonnière	119
§. 188.	Innerer Harnröhrenschnitt	119
§. 189.	Methoden der Operation, Stricturotome	120
§. 190.	Würdigung des inneren Harnröhrenschnittes und	120
§. 191.	Vergleich desselben mit der Dilatation	121
§. 192.	Behandlung der Stricturen mit Dilatatoren	121
§. 193.	Behandlung mit Aetzmitteln und Galvanismus	122
§. 194.	Behandlung der Fisteln der Harnröhre	122
§. 195.	Vom Blasenstich	123
§. 196.	Erweiterung der Harnröhre	124
§. 197.	Polypen der Harnröhre	125

D. Krankheiten der Prostata.

§. 198.	Anatomische und physiologische Verhältnisse	126
§. 200.	Hypertrophie der Prostata	127
§. 201.	Consecutive Störungen	128
§. 202.	Der s. g. Mittel-Lappen der Prostata	129
§. 203.	Symptome der Prostataanschwellung	129
§. 204.	Diagnose derselben	130
§. 205.	Behinderung des Catheterismus, Sondes coudées	131
§. 206.	Krümmung des Catheters nach Civiale und Gely	132
§. 207.	Functionelle Zeichen der Prostatahypertrophie	132
§. 208.	Unterschied von Prostatis	133
§. 209.	Combination mit Blasensteinen	133
§. 210.	Aetiologie der Prostatageschwülste	133
§. 212.	Prognose und Wichtigkeit derselben	134
§. 214.	Behandlung der Hypertrophie u. Anschoppung der Prostata. Allgemeine Mittel, Regime	135
§. 215.	Catheterismus, Sonde à demure	136
§. 218.	Compression	137
§. 220.	Excision der barrières urethro-vesicales	138
§. 221.	Complicationen der Prostatatumoren	139
§. 222.	Atrophie der Prostata	140
§. 223.	Entzündung der Prostata	140
§. 224.	Aetiologie	140
§. 225.	Symptome der Prostatitis	141
§. 226.	Prostatis acuta, suppurativa	141

Seite

§. 227. Prostatis chronica 142
§. 228. Verkreidete Exsudate 143
§. 229. Prostatitis tuberculosa 143
§. 230. Cur der Prostatitis 143
§. 232. Steine der Prostata 145
§. 236. Krebs der Prostata 147
§. 239. Traumen der Prostata 148
§. 240. Erkrankung der Cowper'schen Drüsen 149

E. Krankheiten der Saamenbläschen.

§. 241. Anatomisch-physiologische Bemerkungen 152
§. 242. Verletzung der Saamenbläschen bei chirurgischen Operationen . 152
§. 243. Entzündung und Reizung der Saamenbläschen 153
§. 246. Obliteration und Schrumpfung der Saamenbläschen 154
§. 247. Tuberculose der Saamenbläschen 154
§. 248. Impotenz 155
§. 250. Spermatorrhoe 155
§. 254. Aspermalismus 157

F. Krankheiten der Harnblase.

§. 255. Anatomie 158
§. 256. Bildungsfehler der Blase 160
§. 257. Ectopie der Blase 161
§. 258. Hernien der Blase 161
§. 259. Diagnose derselben 162
§. 260. Behandlung derselben 162
§. 261. Vorfall der Blase 162
§. 262. Hypertrophie der Blase 163
§. 263. Dilatation und Verdickung der Blase 163
§. 264. Cur der Hypertrophie der Blase 164
§. 265. Partialhypertrophie der Harnblase 164
§. 266. Atrophie der Harnblase 164
§. 267. Entzündung der Harnblase 165
§. 268. Aetiologie der Cystitis 165
§. 269. Varietäten der Cystitis 166
§. 270. Cystitis mucosa 166
§. 271. Anatomische Charactere der Cystitis 166
§. 272. Symptome der Cystitis 167
§. 273. Verlauf der Cystitis 167
§. 274. Chronische Cystitis 167
§. 275. Beschaffenheit des Harns 168
§. 276. Blasencroup 168
§. 277. Blasenkatarrh 168
§. 279. Cystitis parenchymatosa 169
§. 280. Abscessbildung in der Blasenwand 170
§. 281. Diagnose der parench. Blasenabscesse und der Pericystitis . . 170
§. 282. Prognose der Cystitis 171
§. 283. Behandlung der Cystitis 172
§. 286. Behandlung der eitrigen Pericystitis und der intraparietalen Blasenabscesse 173
§. 287. Nervöse Affectionen der Harnblase 175
§. 288. Atonie und Paralyse der Blase 175
§. 289. Aetiologie 175
§. 290. Ischuria paralytica 176
§. 291. Diagnose derselben 176
§. 292. Cur der Ischurie 177
§. 293. Anregung der Blasenthätigkeit 178
§. 294. Injection kalten Wassers in die Blase 179
§. 295. Aeussere Anwendung des kalten Wassers 179
§. 296. Lithotritie als Anregungsmittel der torpid. Harnblase . . . 180
§. 297. Balsamische, reizende u. adstringirende Mittel gegen Atonie der Blase 180

		Seite
§. 298.	Innere Heilmittel, Electricität, Mineralwasser und Bäder	180
§. 299.	Incontinentia urinae	181
§. 300.	Enuresis spastica et paralytica	181
§. 301.	Ursachen der Krankheit, en. mechanica	182
§. 302.	Enuresis nocturna	182
§. 303.	Cur der enuresis spast. et passiva	182
§. 304.	Cur der en. nocturna	183
§. 305.	Krampf der Harnblase	183
§. 306.	Symptomatischer, secundärer Blasenkrampf	183
§. 307.	Primärer Blasenkrampf, Neuralgia vesicae	184
§. 308.	Krankheitsbild	184
§. 309.	Diagnose	185
§. 310.	Aetiologie	185
§. 311.	Behandlung des Blasenkrampfes	186
§. 312.	Anhang. Von der Ischurie	187
§. 313.	Pseudoplasmen der Harnblase	188
§. 314.	Die dadurch erzeugten Zufälle	188
§. 315.	Diagnose der Blasenneubildungen	189
§. 317.	Prognose und Behandlung	190
§. 318.	Blasenblutung, Haematuria vesicalis, ätiologische Unterscheidung derselben	191
§. 319.	Ansammlung coagulirten Blutes in der Harnblase	192
§. 320.	Behandlung der Blasenblutung	192
§. 321.	Traumen der Harnblase	193
§. 322.	Fremde Körper in der Harnblase	193
§. 323.	Steine in der Harnblase. Lithiasis vesicalis	196
§. 324.	Chemische Varietäten der Blasensteine	197
§. 325.	Form, Grösse, Zahl, Gewicht etc. der Blasensteine	197
§. 326.	Verhalten derselben zur Harnblase	198
§. 328.	Diagnose des Blasensteines, rationelle Zeichen desselben	199
§. 329.	Controlle der letzteren durch Sondirung der Blase	199
§. 330.	Cautelen bei dieser Untersuchung	200
§. 331.	Prognose des Blasensteinleidens	201
§. 332.	Cur des Blasensteins	201
§. 333.	Auflösung der Harnsteine	202
§. 334.	Steinschnitt	206
§. 335.	Epicystotomie	207
§. 336.	Vorbereitung zur Operation	207
§. 337.	Operationsacte	208
§. 338.	Schliessung der Wunde, Nachbehandlung	209
§. 339.	Anurie nach der Operation	210
§. 340.	Der Celsische Steinschnitt	210
§. 341.	Der Seitensteinschnitt	211
§. 342.	Methode der Operation	211
§. 343.	Blutung bei und nach derselben; — Verletzung des Mastdarms, des Blasenhalses, des Bauchfells etc.	213
§. 344.	Bilateralschnitt und Quadrilateralschnitt	214
§. 345.	Allartons Medianschnitt	214
§. 346.	Steinschnitt durch den Mastdarm, lithotomia recto-vesicalis	215
§. 347.	Lithotomia recto-prostatica u. praerectalis	216
§. 348.	Steinschnitt bei Frauen	217
§. 349.	Extraction durch die blutig oder unblutig erweiterte Urethra	217
§. 350.	Seitensteinschnitt	217
§. 351.	Vestibularschnitt	218
§. 352.	Scheidenblasenschnitt	218
§. 353.	Verhütung oder Behandlung der Blasenscheidenfistel	219
§. 355.	Vergleichung u. Würdigung der verschiedenen Steinschnittmethoden	219
§. 360.	Allgemeine Prognose der Blasensteinoperationen	222
§. 361.	Lithotripsie	227
§. 362.	Instrumentenapparat	227
§. 363.	Vorbereitung des Kranken zur Operation	228
§. 364.	Manoeuvre der Lithotritie	228

		Seite
§. 365.	Dauer, Zahl, Wiederholung der Sitzungen	229
§. 366.	Zufälle bei und nach der Operation	230
§. 367.	Abgang der Fragmente	230
§. 368.	Pulverisirung des Steines, unmittelbare Ausführung der zermalmten Steinmasse	231
§. 369.	Zeichen der vollendeten Beseitigung des Steines	232
§. 370.	Erfordernisse für einen günstigen Erfolg der Lithotritie	232
§. 371.	Ungünstige und gegenanzeigende Momente	232
§. 372.	Lithotritie bei Frauen	233
§. 373.	Würdigung des Zustandes der Blase	233
§. 374.	dann der Grösse und Qualität des Steines bei der Anzeigefrage der Operation	234
§. 375.	Einschränkung der Anzeige der Lithotripsie	234
§. 376.	Schattenseiten der Lithotritie. Fragilität des Instrumentenapparates, Gefährdung des Blase, Frostata und Urethra durch denselben	235
§. 377.	Unsicherheit des Erfolges (Recidiven)	235
§. 378.	Schüttelfröste nach der lithotriptischen Sitzung	236
§. 379.	Orchitis nach der Lithotritie	237
§. 380.	Urethritis, prostatitis, cystitis, nephritis	238
§. 381.	Vorsicht zur Verhütung dieser Verletzungen. Chloroformfrage bei der Lithotritie	238
§. 382.	Blutung bei der Lithotripsie	239
§. 383.	Nachbehandlung nach der Lithotripsie	239
§. 384.	Vergleichung der Lithotripsie mit der Lithotomie	240

Index. IX

Krankheiten der männlichen Genitalien und der Harnblase.

Von Professor PITHA in Wien.

Desault, Traité des maladies des voies urin., publ. par Bichet, Paris 1792. — Chopart, Traité des maladies des voies urin. Par. 1792. Nouv. edit. p. Felix-Pascal. Par. 1821. — Ch. Bell, A. treatise of the diseases of the urethra, vesica urinaria, prostate and rectum. Lond. 1822—1832. — J. Howship, Pract. observ. on the sympt. et treatem. of the diseases of the urinary org. etc. Lond. 1820—1823. — J. Wilson, Lectures on the structure, physiol. and diseases of the male urinary and genital organs. Lond. 1821. — J. Lallemand, Observ. sur les maladies des organes genito-urinaires. Par. 1825. — J. Hunter, The works of J. H. with notes, edit. by J. Palmer. Lond. 1835. Abhandl. über die vener. Krankh. Vol. II. — J. Guthrie, Ueber die Krankh. der Harnröhre, der Prostata und des Blasenhalses. Deutsch. bearb. von H. F. Behrend. Leipzig 1836. — A. Cooper, Theoretisch pract. Vorles. Herausgeg. von A. Lee. Leipzig 1837. — Vidal de Cass. Traité de pathologie externe. Paris 1841. Vol. V. — B. Brodie, Lectures on the diseases of the urinary organs. 3. Edit. Lond. 1842. — Willis, Urinary diseases and their treatment. Lond. Theewood, Gilbert and Piper. 8. XI. u. 408 S. 1838. — Willis, die Krankh. des Harnsystems und ihre Behandlung. Aus d. Engl. übers. und mit Anmerkungen und Zusätzen v. Dr. Heusinger. Eisenach 1841. Bärecke. gr. 8. X. 475. 5. — J. Moulinė. Maladies des organs genitaux et urinaires exposées d'aprés la clinique chirurg. de l'hôpit. de Bordeaux. Paris 1839. 8. T. I. 336. p. T. II. 416 p. G. Bailliére. P. Rayer, Traité de maladies des reins et de alterations de la sécrétion urinaire, etudiées en elles-mémes et dans leurs rapports avec les maladies des uretères, de la vessie, de la prostate, de l'uréthre etc. Avex un Atlas in grandfolio. T. I. 8. XVI. et 625 p. et six planch. gravées. Paris 1839. T. II. 620 p. Paris 1840. J. B. Baillière. — Civiale. Traité pratique sur les maladies des organs génito-urinaires. I. part. Maladies de l'urèthre; avec trois planches. 8. XIX. et 439 p. Par. 1841. II. part. Les maladies du col de la vessie et de la prostata avec cinq planches. 8. IV. et 471 p. Paris 1841. III. part. Les maladies du corps de la vessie. 8. p. 519. Paris 1842. Fortin, Massor et C. (2. Ausgabe 1851). — L. a. Mercier, Recherches anatomiques, pathologiques, et thérapeutiques sur les maladies des organes urinaires et génitaux, considerés chez des hommes agés: ouvrage entièrment fondé sur des nouvelles observations. Paris 1841. 8. P. IX. et 380. Chez Bechet jeune et Labé. — Vanier, Krankheiten der Harnwege nach Quersant's jun. Vorlesungen. La cliniq. d. hôp. d. enf. Nvb. 1841. — Doubouchet, Maladies des voies urinaires etc. Septiéme Edition, entièrement refondue, avec. deux planch. 8. VIII et p. 440. Paris 1842. C. Baillière. A. Monro, The anatomy of the urinary Bladder and perinaeum of the male. Illustrated by engravings; with physiological, pathological and surgical observations. Edinburg. Maclachan, Stewart and Comp. London. Whittacker et Comp. 1842. 8. IX. et p. 90. — Sigmund, Behandlung einiger Krankheiten der Harnwege im Spitale Necker in Paris. Oest. med. Jahrb. Oct., Nov., Dec. 1842. M. Gocury-Duvivier, Manual pratique des maladies des voies urinaires et de celles des organs de

la génération chez l'homme et chez la femme etc. Paris chez l'auteur et Ed. Garnat. Londres, Ed. Lumley. 1843. 8. p. 563. — Ludwig, Beiträge zur Lehre vom Mechanismus der Harnsecretion. Marburg. Element. 8. VI. und 42 S. — Seidl, Die Harnbeschwerden und ihre Ursachen und Wirkungen so wie ihre Behandlung. Dresden und Leipzig 1844. Arnold. 12. IV. und 179 S. — Martin Magnus. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Krankheiten der Harnwerkzeuge. Hufel. Journ. XCVIII. 1848. — Tott, Mittheilungen aus dem Gebiete d. Frauen- und Kinderkrankheiten. 5) Einige Beobachtungen über Harnbeschwerden bei Kindern. Zeitschr. f. Geburtskunde v. Busch etc. 2. H. Band. XVI. 1844. — Hille, Miszellen aus Surinam. 9) Krankheiten der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Casp. Wochenschr. Nr. 1. 1845. — Seidl, Beitrag zur gehörigen Beurtheilung und Behandlung einiger krankhafter Zustände der Harnorgane. Journ. für Chir. und Augenkrankheiten XXXIV 1845. (N. F. IV. Bd. 4. H.) — XI. Bd. I. H. 1849. — Prout, Ueber das Wesen und die Behandlung der Krankheit des Magens und der Harnorgane nach der 3. sehr vermehrten Aufl. aus dem Engl. von Krupp. Leipz. 1845, Kollmann. gr. 8. VI. u. 528 S. — Weber, Zusätze zur Lehre vom Baue und von den Verrichtungen der Geschlechtsorgane. Arch. f. Anat. u. s. w. v. Müller. 4. u. 5. Hft. XIII. Bd. 1846. — Henoch u. Romberg, Klinische Ergebnisse am poliklin. Institute in Berlin. Krankheiten der Geschlechts- und Harnorgane. Berlin 1846. Förster. gr. 8. X. u. S. 220 mit 2 Abbild. — Aldridge, Lectures on Urine, and on the Pathologie Diagnosis and Treatment of Urinary Diseases. Dublin. 8. 80 pp. 1846. — A. Piorry, Ueber die Krankheiten der Milz, die Wechselfieber, die Krankheiten der Harnwege und der männl. Geschlechtstheile. Deutsch v. G. Krupp. Leipzig. 1847. Kollmann. 1. Lieferung. gr. 8. S. 1—192. — S. Mert, La preservation personelle; Traité medical sur les maladies, des organs de la génération, résultant des habitudes cachées, des excès de jenuesse etc. Illust. de pl. anatom. Trad. də l'angl. sur la 28. édit. Paris 1847. Ledoyen et Laroque. 12. 6 Fll. et 3 plch. — Soulé, Ueber Affectionen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Gaz. d. Hôp. X. 13. 1848. — Waller, Analekt. Physiol. u. Pathologie der Harnwerkzeuge und der männl. Geschlechtsorgane. Prag. Vierteljahrsschr. V. 2. 1848. — Solly, Ueber die Krankheiten der Harnwerkzeuge. Klin. Vorles. Lond. Gaz. Decbr. 1848. — Bouisson, Ueber Affectionen des Harnsystems. Journ. d. Bordeaux. Août. 1850. — Acton William, A. practical treatise on diseases of the urinary and generatio organs in both sexes. Part. I. Non specif. diseases. Part. II. Syphilis. London 1851. — Jozan de St. André. Die Krankheiten der Harnwege und Geschlechtswerkzeuge, frei nach dem Franz. 6. Haendl. gr. 8. Weimar 1851. Mazonn, Eigenthümliche pathologische Entwicklung der Pflasterepithelien der Harnkanäle. Müller's Arch. 4. 1851. — Nelson, Ueber Krankheiten der Harnorgane. Prov. Journ. Avril, Mai, June 1852. — Fleming, Ueber die Krankheiten der Harnwerkzeuge und Beschaffenheit des Harns bei Kindern. Dubl. Journ. Febr. 1853. — Engel, Primäre Bildungsfehler an den Zeugungstheilen, Juxtaposition der inneren Geschlechtsorgane. Oesterr. med. Jahrb. Bd. XXII. St. 3. — Kugler, Ueber einen seinsollenden Hermaphroditen: Anna, Rosina Göttlich. Oesterr. med. Jahrb. Bd. XX. St. 4. — Fenolis, Merkwürdige Deformität der Geschlechtstheile bei einem Soldaten. Giorn. delle scienze med. di Torino. Marzo 1842. — Rapp, Missbildung männl. Geschlechtstheile mit Abbildung. Casp. Wochenschr. Nr. 32. 1843. — Lietsch, Beiträge zur Pathologie. Bildungsfəhler der männl. Genitalien und Harnwerkzeuge. Journ. Monthly. Febr. 1845. — Giles, Ueber angeborne Missbildung d. Harnwerkzeuge. Med.-chir. Transact. Vol. XIII. N. S. Vol. I. 1845. — Paut, Zwei Fälle von Anomalie in der Bildung der Geschlechtstheile. Günsberg. Ztschr. IV. I. 1852. — Blumhardt, Fall von Pseudohermaphrodismus. Würtemb. Corresp.-Bl. 6. 1853. Rosenthal, Missbildung der Genitalien eines Kindes. Verhandl. d. phys. med. Ges. z. Würzburg. III. 3. 1853. — Bochdalek, Zur vergleichenden Anatomie d. Harnwerkzeuge. Prag. Vierteljahrschr. X. 4. 1853. Alban Goldsmith, Diseases of the genitourinary org. New-York 1857. Rob. Bentley Todd, Clinical tect. on certain diseases of the urinary organs, London 1857. — Bardleben, Vidals Lehrb. d. Chir. u. Op. L. Berlin 1859. 4. Bd. — Chirurg. Anatomie von Velpeau, Blandin, Malgaigne, Petrequin, Hyrtl, Kuhn, Führer.

Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

A. Krankheiten des männlichen Gliedes.

§. 1. Der Penis besteht aus den beiden cavernösen Körpern mit der Eichel und dem von jenen umfassten Corpus spongiosum urethrae, nebst den umschliessenden Hüllen. Seine Länge beträgt bei Erwachsenen von der Wurzel des Scrotums bis zur Spitze der Eichel, im nicht erigirten Zustande, gegen $2^1/_2$—3″, eine Länge, die bei der Erection auf das Doppelte steigen kann. Entwicklungsanomalien können dagegen einerseits excessive Grösse (Länge und Volumsvermehrung), andererseits besondere Kleinheit und Kürze, bis zum scheinbaren oder wirklichen Mangel der Ruthe bedingen.

Wegen der durch die Erection gesetzten Volumsvermehrung des Penis ist die denselben überziehende Haut, sowie das subkutane, fettlose Bindegewebe ausserordentlich ausdehnbar, elastisch und verschiebbar. Im letztern verlaufen die oberflächlichen Gefässe und namentlich auch die Lymphgefässe, die sich in die Ganglien der Leistengegend münden, was die Anschwellung der letztern bei Präputialchankern erklärt.

Auf die fettlose Unterhautschichte folgt zunächst die Fascia penis, eine derbe, weisse, zelligfibröse Membran, welche die ganze Ruthe einhüllt und durch ihren Zusammenhang mit den Fascien des Schamberges und Schambogens, des Perinäums und des Schenkels die Erhaltung des Penis in seiner Lage vermittelt.

Das Ligamentum suspensorium, ein dreieckiges fibröses Bündel, welches von der Linea alba und der Symphysis o. p. entspringt, und sich in die obere Fläche der Corpora cavernosa nächst ihrer Vereinigung inserirt, fixirt die Wurzel des Penis an den Schambogen.

Die Corpora cavernosa penis, aus einem schwammigen und erectilen, äusserst gefässreichen Gewebe bestehend, entspringen beiderseits vom Sitzknorren und dem Ramus adscend. ischii mit 2 gegen 2 Zoll langen Wurzeln, die sich unter der Symphyse vereinigen, um den Körper der Ruthe zu bilden.

Sie sind von einer weissen, sehr festen und dichten, fibrösen Haut, Tunica propria, eingeschlossen, die aus elastischen Längenfasern besteht und daher ungeachtet ihrer bedeutenden Resitzenz doch eine ausgezeichnete Dehnbarkeit besitzt.

Das vordere Ende des vereinigten cavernösen Körpers ist keilförmig in die Basis der Eichel eingefügt, die aus einem ähnlichen, jedoch dichten, spongiös-erectilen Gewebe besteht, und an ihrer, mit zartem Epithelium überzogenen Oberfläche von zahlreichen feinen Papillen (Home) und Schmerdrüsen besetzt ist.

Von der Krone schlägt sich die Schleimhaut der Eichel auf die Haut um, und bildet das innere Blatt der Vorhaut, welche die Eichel lose und beweglich umfasst und sich mittelst des Frenulums unterhalb der Mündung der Harnröhre inserirt.

a. Krankheiten des Präputiums.

D. A. Roemer, Prof. d. Anat. in Wien. Beiträge zur Kenntniss der Präputial- und Eichelsteine. Oesterr. med. Jahrb. Bd. XVIII. St. 2. — Macpherson, Ein grosser Stein unter dem Praeputium, der entfernt wurde. Lond. med. Gaz. December 1843. — Van Nierop jun. Chir. Beobachtungen: IV. Scirrhus praeputii. Nederl. Tytschrift Lancet Jan. 1843. — Terquem, Guide de

Postheomiste, avec l'exposé d'un nouveau procéde pour le second act de l'operation religieuse des Israelites, dite Circoncission. Paris 1843. 8. 54 pp. — Brecher Gideon. Die Beschneidung der Israeliten von der historischen, praktischen, operativen und rituellen Seite zunächst für den Selbstunterricht dargestellt. Mit einem Aprobationsschreiben von H. D. Fassel, und einem Anhang über Beschneidung der Muhamedaner, v. M. Steinschneider. Wien 1845. 8. $7^1/_2$ Bg. — Bat. Arzt Dr. Saske, Beträchtliche Verletzung der Harnröhre und Eichel bei der Beschneidung. Preuss. Ver.-Ztg. Nr. 1. 1846. — Wingheimer, Operation eines mit einer Vorhautfistel complicirten angewachsenen Eichelsteines. Med. Corresp.-Bl. baier. Aerzte. 1847. VIII. Jahrg. Nr. 9. — A. Arnhold, die Beschneidung und ihre Reform, mit besonderer Rücksicht auf die Verhandlungen der III. Rabbiner-Versammlung. Leipzig 1847. 8. 104 S. — J. Bergson, die Beschneidung vom historischen, kritischen und medicinischen Standpunkte. Mit Bezug auf die neuesten Debatten und Reformvorschläge. 2. Aufl. Berlin 1847. Braune. gr. 8. XV. und 134 S. mit 1 lithogr. Tafel. — Sprey, Horniger Auswuchs am Praeputium durch But. antim. geheilt. Prov. Journ. 20. 1850. Streubel, über die Wichtigkeit der Vorhaut als Schutzorgan etc. Prag. Vierteljahrschr. 1858.

§. 2. Die Vorhaut kann gänzlich fehlen, oder nur rudimentär vorhanden sein, durch angeborene Missbildung (selten), zufällige Verwundung, künstliche, absichtliche Wegnahme (Beschneidung), oder endlich in Folge von Ulceration und Brand.

Die Eichel erscheint dann entblösst, blass, ihr Epithelialüberzug derber, trocken, wodurch einerseits die hohe Empfindlichkeit derselben vermindert, andererseits die Neigung zu Excoriationen und Entzündung aufgehoben wird.

Da somit der Abgang des Präputiums mehr Vortheil als Nachtheil bringt, so kann heut zu Tage von der ehemals geübten Reparation desselben (Postheoplastik) keine Rede mehr sein. Dieffenbach machte diese Operation wegen Neuralgie der Eichel, zu der sich die Vorhaut als Schutzorgan verhält, wie Streubel (l. c.) gebührend hervorgehoben hat.

§. 3. Häufiger und wichtiger ist der entgegengesetzte Zustand: excessive Entwicklung des Praeputiums, bestehend in übermässiger Länge, Dicke und Rigidität der Vorhaut, die als angeborene Missbildung oder als erworbene Hypertrophie in Folge wiederholter, chronischer, einfacher oder dyskrasischer Entzündungsprocesse, Excoriationen, Eczeme, mechanischer Ausdehnung (wie z. B. bei Steinkranken) etc. vorkommen kann. Die meisten hieher gehörigen Formen werden in dem Kapitel über Syphilis und Hautkrankheiten abgehandelt.

Von der Phimose.

Dr. Ruff, Ein wichtiger Fall von Phimose. Med. Annal. d. Grossherzogth. Baden. 1839. Bd. V. Hft. 3. — Ricord, Ueber die Phimose. — Bullet. gén. de Thér. med. et chir. 1840. T. XIX. Livr. 9. 10. — J. A. Nitsche, Phimosis und theilweise Verwachsung der Vorhaut mit der Eichel bei vorhandenem Steinkonkremente Weitenwebers Btge. Bd. IV. Hft. 1. — Prof. Dr. Riberi, Modifikationen der Phimosis. Giorn. delle scienz. mediche de Torino. Gennajo. 1842. — Professor Dr. Riberi, Zwei Modifikationen bei Operation d. Phimosis. Giorn. delle screz. medichi di Torino Febr. 1842. — Mignot, Phimosis u. Paraphimosis. Bull. med. d. Bordeaux. Sept. 1843. — Velpeau, Nachbehandlung der Phimose. Journ. d. conn. méd. prat. Novemb. 1844. — Vinkhuizen. Operation d. Phimosis. Journ. med. d. la Needrlande. Nob. 1844. — Dr. Meinel in Erlangen, Ricords neues Operationsverfahren der Phimosis. Bayer. Corresp. Blatt. 1846. Nr. 12 und 13. — Liman, Einige neue Operationsmethoden Ricords. a) Phimosis. b) Hydrocele. c) Varicocele. Casper's Wochenschr. 1846. XIV. Jahrg. Nr. 20. — Baudens, Angeborne

Phimos. Gaz. d. Hop. civ. et mil. 1846. T. VIII. Nr. 50. — Schneider, Zur Heilung der Phimose. Casper's Wochenschrift 1846. XIV. Jahrg. Nr. 29. — Velpeau, Phimosis congenita. Annal. d. Thérap. med. et chir. Mai 1846. IV. année. — Guersant, Kinderklinik. Blasenzufälle nach Canthariden, Blasensteine, Balanitis und Phimosis. Gaz. d. Hôp. civ. et mil. 1846. XIV. année Nr. 97. — Bornemann, Phimosis congenita compl. Ztschft. f. Chir. v. Chir. II. Bd. 18. Hft. — Vidal, Phimosis. Gaz. d. Hôp. civ. et mil. 1849. XX. année T. IX. Nr. 14. — Royle, Fall von angeborner Phimosis. Times. Juli 1847. — B. Normann, Fall einer Hernia umbilicalis, die wahrscheinlich von Phimosis bedingt war. Operation. Heilung. Lond. Gazette Aug. 1848. — Cramer, Einige Worte über Phimosis. Casper's Wochenschrift 1848. XVI. 42. — Rozé, Einige Betrachtungen über Phimosis und ihre Behandlung. Bull. de thérap. Juin 1848. — Grevin, Neue Methode die Phimose zu operiren. Journ. de Lyon Sept. 1848. — Pétrequin, Ueber den Wiederersatz des Praeputium bei Operationen der Phimose und Paraphimosis. Bull. de thérap. Mai 1849. — Vidal, Serres-fines. Fall von Anwendung derselben nach der Operation der Phimose. Gaz. des hôp. civ. et milit. 1849. 131. — Heller, Ueber die Operation der Phimose. Hahn und Heller's Ztschft. 1850. II. 1. — Borelli, Ueber einige Krankheiten der Urin- und Geschlechtsorgane die durch Phimosis congenita hervorgebracht oder simulirt werden. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1851. 141. — Fleury, Ueber Phimosis congenit. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1851. 26. — Fleury, Ueber die angeborne Phimose und über die daraus entspringenden örtl. und allgem. Störungen. Journ. f. Kinderkrankheiten. 1852. 5 und 6. XVII. — Borelli, Bemerkungen über einige Krankheiten, welche durch Phimosis congen. bedingt werden. Ital. med. gazet. stat. Sardi. 1852. 24. 25. — Prof. Roser, Operation der Phimose durch den V Schnitt. Illust. med. Ztg. 1852. I. 6. — Bonnafort, Neues procedere behufs der Operation der Phimose. Gaz. hôp. 1856. 2. — Jordan, einfache Oper. der congenit. Phimose, Medic. Tim. 1856. Febr. — Nussbaum, die Circumcision ohne Substanzverlust. Bair. Corresp. Bl. 1856. 47. — Flemming, üb. Op. d. Phim. Dublin. hospit. gaz. 1857. 7.

§. 4. Die Verlängerung des Präputiums ist in der Regel mit Verengerung seiner Mündung verbunden, Phimose, wodurch die Zurückziehung über die Eichel erschwert oder ganz unmöglich wird.

In höheren Graden ist die Verengerung so bedeutend, dass selbst das Urinlassen gehemmt wird, indem die rüsselförmig verlängerte Vorhaut vor der Eichel einen engen Kanal bildet, der mit einer sehr feinen, oft schwierig aufzufindenden Oeffnung ausmündet, die sich durch die geringste Anschwellung der Schleimhaut verlegt.

Im höchsten Grade erscheint endlich das Präputium ganz geschlossen (imperforatio s. atresia praeputii) — was oft bei Neugebornen, wenn die Sache übersehen wird, gefährliche Harnretention veranlasst.

§. 5. Die Phimose und die Atresie der Vorhaut ist in den meisten Fällen angeboren, ausserdem kommt sie als Resultat narbiger Schrumpfung nach Verbrennung, Verwundungen, Excoriationen, Ulcerationen oder auch durch blosse entzündliche Intumescenz und Verdickung der beiden Blätter der Vorhaut, zumal des inneren Blattes, zu Stande.

Diese erworbene Phimose ist gewöhnlich schlimmer, als die angeborene, indem sie sich je nach der Intensität der sie bedingenden Ursachen mit mehr oder weniger bedeutender anderweitiger Structurveränderung und Substanzverlust, Deformation, Callosität, brückenartiger oder ausgedehnter Verwachsung der Eichel und des Präputiums etc. complicirt.

Zuweilen erscheint das innere Blatt vollständig mit der Substanz der Eichel verschmolzen. Partielle Adhäsionen an die Eichel kommen übrigens zuweilen auch bei der angeborenen Phimose vor.

§. 6. Die schädlichen Folgen der Phimose variiren nach dem Grade

des Uebels. Die höchsten Grade, insbesondere die völlige Verschliessung des Präputiums, hindern die Harnausleerung, verursachen den damit behafteten Kranken die peinlichsten Schmerzen, und können, wenn unglücklicher Weise übersehen, durch Lähmung der Blase, Berstung, Harninfiltration etc. die traurigsten Folgen haben. Glücklicher Weise gibt sich das Uebel bald und hinlänglich deutlich kund, indem sich die Vorhaut blasenförmig ausdehnt und eine unerträgliche Spannung verursacht, die das Kind zu heftigem Schreien zwingt. Da eine complete Verschliessung sehr selten vorkommt, so entleert sich der so angesammelte Urin meist doch partiell durch einen von Zeit zu Zeit hervorschiessenden haarfeinen Strahl.

In allen solchen Fällen muss unverzüglich die Eröffnung der Vorhaut geschehen, indem man entweder die vorhandene enge Mündung derselben auf der Hohlsonde, oder mittelst des unmittelbar eingeführten spitzigen Scheerenblattes erweitert, oder falls die Oeffnung nicht aufzufinden ist, die blasenartig hervorgetriebene Spitze des Präputialsackes direkt einschneidet, oder noch besser durch Abtragung eines mit einer scharf greifenden Hakenpinzette gefassten Stückes so fort ein angemessen grosses rundes Loch bildet.

§. 7. Auch die geringen Grade der Phimose, welche die Harnentleerung nicht wesentlich hindern, werden jedoch die Quelle vielfacher Unzukömmlichkeiten. Die Unmöglichkeit, die Eichel zu entblössen, hindert deren Reinhaltung, veranlasst Anhäufung und Zersetzung des Sebums, Excoriation und Entzündung der Schleimhaut, Eicheltripper, Follikularentzündungen, Vegetationen, Incrustationen, ödematöse Schwellung des Präputiums, — und durch die ewige Wiederholung dieser Zustände eine beständige Zunahme und Verschlimmerung der Verengerung: chronische permanente Verdickung, Hypertrofirung zumal des innern Präputialblattes, Verwachsung mit der Eichel etc.

Je beträchtlicher diese Störungen, desto mehr wird natürlich auch die Ejaculation des Saamens und der Act der Befruchtung behindert. Am schlimmsten geht es übrigens den Phimotischen, wenn sie das Unglück haben, sich eine Gonorrhoe oder einen Chancer zuzuziehen. (Vide Syphilis).

Cur der Phimose.

§. 8. Diese vielfachen Schädlichkeiten der Phimose zeigen die Nothwendigkeit ihrer frühzeitigen Behebung.

Sie kann auf zweierlei Art, durch unblutige Dilatation mittelst kleiner cylindrischer Pressschwämme, und auf operativem Wege, bewerkstelligt werden. Die Dilatationsmethode ist langweilig, unsicher, und kann nur bei den geringsten Graden einfacher Verengerung genügen; nur absolut messerscheue Individuen haben die Geduld sich monatelang mit dieser zwar schmerzlosen aber höchst ermüdenden Behandlung zu plagen.

§. 9. Die Operation führt dagegen rasch und entschieden zum Ziele.

a) Einfache Incision. Diese genügt bei einfacher und nur unbedeutend complicirter Phimose, zumal bei jener, gerade am häufigsten vorkommenden Art derselben, wo sich die Verengeruug lediglich oder fast nur auf das innere Blatt des Präputiums beschränkt.

Man spannt sich die Vorhaut durch Zurückziehung des äussern Blattes (hinter die Krone der Eichel) an, führt die stumpfe oder geknöpfte

Branche einer feinen, geraden Incisions-Scheere durch die Präputialöffnung längs der Eichel bis zur Corona glandis unter das Schleimhautblatt ein, und durchschneidet dieses mittelst eines kräftigen Druckes in der Medianlinie, oder wenn hier ein grösseres Gefäss im Wege steht, etwas seitlich, bis hart an die Krone. Sollte der erste Schnitt nicht genügen, so wird unter beständiger Zurückziehung des äussern (beweglichen) Blattes, die Spaltung durch einen zweiten und dritten Schnitt vollendet. In manchen Fällen, besonders wenn in der Medianlinie eine gabelförmige Vene im Wege steht, ist es besser, statt des Medianschnittes zwei seitliche, kürzere Incisionen, neben dem Frenulum, durch beide Blätter zu machen, und die letzteren in den ∧förmig klaffenden Wunden durch je drei Hefte quer zu vereinigen. Die Erweiterung ist genügend, wenn die so getrennte Vorhaut ganz leicht vor- und rückwärts über die Eichel gleitet. Das äussere Blatt wird zu diesem Behufe entweder gar nicht oder nur unbedeutend auf 3—5‴ mit eingeschnitten. Die Blutung ist in der Regel sehr unbedeutend und steht von selbst oder auf kaltes Wasser; nur selten muss man zur Torsion greifen. Der Schmerz verschwindet in wenigen Minuten.

Nach der Operation wird das äussere Blatt vorgezogen und der Penis mit einem nassen Leinwandstreifen umwickelt. Patient verhält sich durch 3 — 8 Tage ruhig, wechselt die kalten Umschläge in den ersten Tagen fleissig, und zieht von Zeit zu Zeit die Vorhaut zurück, was wenigstens vor jedem Urinlassen geschehen muss, um den Reiz des Urins auf die Wunde zu vermeiden, und eine zu schnelle Vereinigung derselben zu verhüten. Nach 8—14 Tagen ist, bis auf die der Corona glandis nächst angränzende Stelle, die durch langsame Granulation zu einer breiten Vernarbung gezwungen wird, die Heilung vollendet, und von der Operation äusserlich keine Spur zu sehen. Das Zurückziehen der Vorhaut über die Eichel muss bis zur definitiven Vernarbung des obern Wundwinkels täglich fortgesetzt werden. Dieser unerlässliche Nachbehandlungsact ist der hinkende Bote der verführerischen Einfachheit der Operation. Das immer nachfolgende, zuweilen ungeheuere, Oedem der Vorhaut macht die obligate Zurückziehung derselben ebenso schwer, als peinlich, und Patient nnd Arzt müssen die Bequemlichkeit und Kürze der Operation in der Nachbehandlung hart entgelten.

Um eine zu schnelle Vereinigung des obern Incisions-Winkels zu verhindern, hatte Roser die gute Idee, die Spaltung des innern Blattes nicht einfach, sondern Yförmig vorzunehmen, wodurch gegen die Krone hin ein Vförmiges Läppchen gebildet wird, das sich von selbst nach aussen umschlägt, und die zu rasche Schliessung des obern Wundwinkels hindert. Unten kann durch zwei seitliche Hefte die erste Vereinigung erzielt werden. (Illustrirt. Med. Ztg. Jahrgang 1852 pag. 333).

§. 10. b) Circumcision. Ist die Verengerung mit einer beträchtlichen, rüsselförmigen Verlängerung, oder ausserdem mit Verdickung der Vorhaut combinirt, so ist die Abtragung dieser hypertrophischen Partie vor der Eichel vorzuziehen.

Man zieht die Spitze des Präputiums, während man das äussere Blatt hinter der Corona glandis fixiren lässt mit einer scharfen Hackenpincette, oder, um ja sicher das tiefe Blatt mitzufassen, mit einem von innen greifenden divergirenden spitzen Doppelhäkchen, Chassaignacs erigne multip. etc. kräftig an, klemmt den so angespannten Theil dicht vor der Eichel, die man etwas zurückschiebt, mittelst einer schief von oben und vorn nach unten und hinten angelegten Kornzange fest zusammen, und trägt

die so isolirte überschüssige Partie, dicht vor der Zange, mit der Scheere, oder mittelst eines raschen Messerzuges ab. Sollte der obigen Vorsicht ungeachtet das innere Blatt zu wenig abgetragen worden sein, so muss dies nachträglich isolirt vorgezogen und höher abgeschnitten werden. Beachtenswerth ist Bonafonts Vorschlag, den Präputialsack vorher mit Baumwolle auszustopfen, wodurch nicht nur die Eichel geschützt, sondern auch der Schnitt erleichtert wird.

Jüdische Beschneider zerreissen bekanntlich, nach Abtragung des Vorhautringes, das innere Blatt mittelst des hiezu gespitzten Daumennagels. Hiebei kann, wie auch die Erfahrung lehrte, ein merkwürdiger Irrthum unterlaufen, den man bei einem geübten Beschneider gar nicht für möglich halten sollte. 1862 wurde ich zu einem 2monatlichen Kinde gerufen, welches, troz der am 8. Tage regelmässig von einem orthodoxen Beschneider, der bereits über 2000 Kinder operirt hatte, vorgenommenen Circumcision, nicht pissen konnte. Ich fand das Präputium narbig zusammengezogen und in der die Eichel ganz bergenden harten Narbe nur eine haarfeine Oeffnung, erklärte daher den Bestand einer hochgradigen Phimose, welche unverzüglich operirt werden müsse. Zu dem Beschneider sagte ich, er müsse die Zerreissung des innern Vorhautblattes unterlassen haben. Dem widersprach er entschieden, versicherte, dass er »die innere Lamelle vorschriftsgemäss bis an die Krone« eingerissen und die Eichel vollständig entblösst habe, unter wiederholter Hinweisung auf seine 2005 Beschneidungen. Als er nun vor meinen Augen den Uebelstand corrigiren wollte, passirte ihm wiederholt der frühere Missgriff: er hielt, nach Ablösung der Haut, das vorliegende innere, die Eichel straff umgebende seröse Blatt für die Eichel selbst. Ich konnte ihn von seiner irrigen Anschauung erst durch Abtragung des dicken Präputialblattes und Freilegung der glans sammt ihrer normalen Oeffnung, abbringen. — Aus diesem Beispiele geht also die Möglichkeit hervor, bei phimotischen Neugebornen, wo das innere Vorhautblatt die Eichel eng umschliesst, ersteres mit letzterer zu verwechseln, und eine Circumcision zu machen, bei der die Hauptsache ungethan bleibt.

§. 11. Sind beide Vorhautblätter richtig abgetragen, so dass die Eichel durch die Oeffnung frei hervortreten kann, wozu meist eine vertikale Incision des insufficienten serösen Blattes erfordert wird, so müssen die Wundränder beider Blätter sofort mit einander auf das genaueste durch die Naht (Knopfnaht oder fortlaufende Naht) vereinigt werden, um langwierige Eiterung zu vermeiden. Noch besser erreicht man den Zweck mit Vidals Serres fines. Nur müssen diese gut fassen, klein und zart sein und sehr dicht angelegt werden, so dass sich die Wundränder überall aufs genaueste berühren. Die Heilung kann damit in 24 Stunden vollendet sein.

Die Naht hat zwar, ebenso genau und dicht angelegt, denselben Erfolg, doch ist sie sehr schmerzhaft und hält ausserordentlich auf, — hat überdiess noch die grosse Schwierigkeit der nachträglichen Abnahme der Hefte.

Um diesen Act abzukürzen, hat Ricord die Hefte vor der Abscission eingeführt und hiezu eine gefensterte Kornzange angegeben; dessen ungeachtet bleibt das Verfahren noch weit hinter Vidal's ebenso bequemen als entsprechenden Pinzettchen zurück. Nussbaum schneidet das innere Blatt zu beiden Seiten des Frenulum ein, schlägt die schmalen Streifen um letzteres herum und vereinigt sie in der hintern Medianlinie, das grosse Mittelstück des Blattes wird gegen den hinter die Krone zurückge-

zogenen Hautblattrand zurückgeschlagen und an diesen durch Suturen geheftet.

§. 12. c) Excision. Ist das verengerte Präputium sehr hypertrophisch, missstaltet, degenerirt, namentlich das innere Blatt knotig verdickt, narbig, callös etc., so müssen nach der Circumcision jene krankhaften oder überschüssigen Partien noch besonders excidirt, zuweilen die ganze degenerirte Vorhaut total abgetragen werden. Letzteres geschieht in der Art, dass nach vorläufiger Abtragung des vordersten Theils beide Präputialblätter am Rücken der Eichel vertical gespalten, und dann die beiden Lappen schief gegen das Frenulum hin, längs der Corona glandis, abgeschnitten werden. Dieses allerdings harte und sehr verwundende Verfahren erscheint insbesondere dann unerlässlich, wenn die Eichel selbst bedeutend erkrankt, mit Geschwüren, Vegetationen u. dgl. längs der Krone besetzt ist, und deren Heilung eine beständige und möglichst vollkommene Entblössung der kranken Stellen erfordert.

§. 13. Die eben (§. 7) erwähnten Incrustationen verlegen bisweilen ganz und gar den Hohlraum der verengerten Vorhaut, indem sie die Eichel panzerartig oder als dicke unregelmässige Concremente (Präputialsteine) einschliessen und comprimiren, während sie in das sie umschliessende innere Präputialblatt wie eingefilzt sind.

Unter solchen Umständen bleibt nichts übrig, als die Incision von aussen nach innen, durch das äussere Blatt, vorzunehmen. Die Concremente müssen bisweilen förmlich herausgegraben werden, so tief sind sie in die Substanz der Eichel eingebettet, die dann grubig eingedrückt und sehr atrophirt erscheint. Diese Atrophie und Deformation verliert sich jedoch nach der Operation in der kürzesten Zeit. Nachträglich bedarf es nur der gewöhnlichen Reinigung, um die Wiederbildung der Concremente dauernd hintan zu halten.

§. 14. Die grösste Schwierigkeit bieten die manigfachen Verwachsungen des Präputiums mit der Eichel. Sie sind entweder angeboren, oder entstehen später in Folge von Balanitis, oder auch nach ungenügenden Operationen der Phimose, z. B. einfacher Abtragung der Vorhaut, ohne Naht, zumal bei vernachlässigter Nachbehandlung. Es kömmt hiebei zuweilen zur totalen Anwachsung des Präputiums, bis zur Verschliessung der Harnröhrenmündung. Einfache Brücken lassen sich, wenn auch blutig, leicht trennen, bei einer ausgedehnten innigen Verwachsung jedoch, ist die Trennung äusserst mühsam, schmerzhaft, verwundend, hinterlässt langwierige Eiterung und grosse Neigung zur Wiederverwachsung, welcher durch zwischengelegte mit Aq. Goulardi befeuchtete Leinwandstreifen gesteuert werden muss.

Ich habe in einem sehr hartnäckigen Falle der Art die definitive Heilung dadurch erzwungen, dass ich das überschüssige äussere Präputialblatt nach innen umschlug, um ein glattes inneres Blatt zu bilden, das ich nach oben zu mittelst einiger Knopfhefte fixirte. Die Adhäsion der umgeschlagenen Partie gelang vollständig sogleich, und die Heilung wurde nur durch die langwierige Eiterung der im ganzen Umfange wunden Eicheloberfläche retardirt, die endlich doch mit Bildung eines Epithelialüberzuges terminirte.

Paraphimosis.

Blandins Klinik. Paraphimose in Folge einer natürlichen Phimose. Gaz. des Hôp. 1843. — De Balestrier, Kaltwasserdouchen bei Paraphimosis. Journ.

de connais. med.-chir. Avril 1843. — Prof. Dr. Hauser, Ein Wort über die Behandlung der Paraphimose. Med. Jahrb. des k. k. österr. Staates. Juni 1843. — Paul de Mignat, zur Reduction der Paraphimose. Journ. de connais. méd.-chirurg. 1843. Nr. 4. — Laforet, Zufälle nach einer Einschnürung der Ruthe bei einem Kinde. Journ. d. méd. et d. Chir. de Toulouse. Decbr. 1845. T. IX. Nr. 5. — Dürrbeck, Ueber meine Behandlung der Paraphimosis. Zeitschrift d. norddeutsch. Chirurg. Vereins. Magdeburg. 1847. Bänsch. 2 Hft. — Roux, Paraphimose. Annal. d. Thérap. med. et chir. Novbr. 1847. — Lange, Zur Behandlung der Paraphimose. Hamb. Zeitschr. 1848. XXXIX. 2. — Jul. Rupp, Paraphimosis. Zeitschrift d. norddeutsch. Chirurg. Vereins. 1848. II. 6. — Rau, Paraphimosis kleiner Kinder. Casper's Wochenschr. 1851. 21.

§. 15. Wenn ein zu enges Präputium gewaltsam über die Eichel zurückgezogen wird, so legt sich dessen Rand in die Rinne hinter die Krone, und schnürt hier den Penis der Art ein, dass der Kreislauf gehemmt wird, wodurch die Eichel schnell anschwillt und das Wiedervorziehen der Vorhaut hindert. Diesen Zustand der Einklemmung der Eichel und des Penis durch die Vorhaut nennt man Paraphimose. Dieselbe kann überdies auch durch fremde einschnürende Körper, Bänder, Fäden, Metalldrähte etc., welche ligaturartig um das Glied gelegt oder durch allerlei Ringe, die über die Eichel hinaufgeschoben werden und bei nachfolgender Erection des Penis einklemmend wirken, zu Stande kommen. Die durch derlei Einschnürungen bedingte mechanische Hyperämie, nimmt, einmal gesetzt, fortwährend zu, Eichel, Penis und Präputium schwellen immer mehr an, werden livid, blauroth, ödematös, wodurch das Missverhältniss der Theile immer grösser wird.

Die Einklemmungsstelle bildet eine tiefe Rinne, über die sich die ödematösen Wülste beiderseits herlegen, so dass der einschnürende Ring bedeckt und unzugängig wird. Dauert dieser Zustand längere Zeit an, ist die Einschnürung sogleich sehr bedeutend, so kann sich die Sache leicht bis zur Mortifikation steigern, Gangrän des Gliedes, Ulceration, Durchschneidung der Urethra, Fistelbildung und Deformation zur Folge haben.

§. 16. Diesen traurigen Folgen vorzubeugen, muss die Einklemmung unverzüglich behoben, die Vorhaut reponirt, der einschnürende fremde Körper entfernt werden. Die Reposition der Vorhaut gelingt leicht, so lange die Anschwellung noch gering oder, wenn auch bedeutend, nur einfach ödematös ist. Man umfasst die ödematöse Präputialwulst hinter der Krone mit den beiden Zeige- und Mittelfingern und zieht sie, — während man mit den beiden Daumen die Eichel comprimirt und entgegendrückt, kräftig vor, bis der einklemmende Ring über die Krone der Eichel herüber gleitet. Je stärker die Anschwellung, desto bedeutender und länger muss der combinirte Druck und Zug geübt werden. das Oedem weicht dann unter den Fingern, indem das Serum theils verdrängt, theils unmittelbar herausgepresst wird und reichlich hervorquillt. Die dabei meist stattfindende Blutung begünstigt nur noch mehr das Zusammenfallen der Geschwulst und ist ganz unschädlich.

Ist die Einklemmung zu fest, hat bereits der einklemmende Ring tief eingeschnitten, so ist die einfache Reposition nicht möglich, und es muss die Einschnürung durch den Schnitt behoben werden.

Man schiebt unter Depression der Eichelkrone eine gekrümmte feine silberne Hohlsonde unter den einklemmenden Ring und durchschneidet ihn, was zuweilen sehr schwierig und meist erst nach wiederholten immer tiefer dringenden kurzen Schnitten gelingt. Zuweilen ist die Einklemmungsstelle von der Kronenseite ganz unzugängig, und man muss sich den

Weg dazu erst bahnen, indem man jenseits derselben am Rücken des Penis die Haut durchschneidet und von hier aus die Sonde unter den einschnürenden Ring einschiebt. Metallene oder sonst sehr resistente fremde Körper, Drähte, Ringe etc. müssen entweder mittelst einer kräftigen Scheere durchgekneipt oder falls diese nicht ausreichte, durchgefeilt werden, in welchem Falle vorher eine feine Metallplatte oder eine breite Sonde zum Schutze des Penis unterlegt werden müsste.

§. 17. Das Frenulum kann durch abnorme Dicke, Wulstung, Callosität vorzugsweise aber durch angeborene Kürze oder narbige Schrumpfung die Erectionen hindern, dem Gliede eine schmerzhafte, den Beischlaf hindernde Krümmung geben. In diesem Falle kann die Durchschneidung desselben, Loslösung der narbigen Adhäsion, nach Umständen auch eine partielle Abtragung nothwendig werden.

§. 18. Schliesslich muss noch des sog. Präputialherpes gedacht werden, einer häufigen Plagen von Personen, die eine etwas enge Vorhaut besitzen, und der Reinlichkeit nicht sehr beflissen sind. Der Herpes praeputialis erscheint in gruppigen Bläschen an der innern oder äussern Fläche der Vorhaut, die gewöhnlich lebhaft jucken, von einem entzündlichen Hofe umgeben sind, nach 3 — 5 Tagen ihren serösen oder eitrig serösen Inhalt ergiessen und dann allmälig vertrocknen, so dass diese harmlose Affection, wenn nur nicht misshandelt, binnen 14 — 20 Tagen von freien Stücken, unter blosser Reinlichkeit verschwindet. Bei Unreinlichkeit oder voreiliger, unzweckmässiger Aezung, bilden sich einzelne kleine, seichte, sehr schmerzhafte Geschwürchen, deren Heilung sich sehr in die Länge ziehen kann, und die gar häufig zu Verwechslungen mit Chancren und trüben Consequenzen für den Kranken Anlass geben. Der Zustand wird dann leicht chronisch, einzelne Bläschen oder Geschwürchen an der innern Präputial- oder Eichelschleimhaut, vorzüglich nächst der Krone, werden gewissermassen perennirend, oder tauchen immer wieder auf, zur Verzweiflung ängstlicher Kranken, und verführen den Arzt zu nutzlosen oder schädlichen Blutreinigungs- und Mercurialcuren.

Wenn der Herpes frisch, acut, in Bläschengruppen auftritt, ist die Verwechslung mit Chancren nicht leicht möglich, auch die daraus resultirenden, seichten, kleinen Geschwürchen sind nicht leicht zu verkennen. Die spontane Abheilung unter bloss einfachem Wasser, verscheucht am Ende jeden Zweifel. Schwieriger ist schon, für Diagnose und Behandlung, die chronische, durch Nachlässigkeit, Unreinlichkeit, Misshandlung getrübte Affection. Insbesondere können einzelne Follicularverschwärungen, als vertiefte, unreine Geschwüre, zumal bei unreinem Gewissen — leicht für Chancre imponiren, und es ist dabei allerdings Vorsicht nöthig. Man bestehe in solchen zweifelhaften nur auf der einfachsten, indifferenten Behandlung, sorge für die grösste Reinlichkeit, lasse Waschungen mit Malvendecoct oder leichtem aromatischen Thee, verdünnten Lösungen von Zink, Blei, Kali carbonic. etc. machen, sorge für Trennung der sich berührenden Schleimhautflächen durch zwischengelegte feine Leinwand etc. Letzteres ist besonders bei weit greifender Excoriation der Eichel unerlässlich, und oft für sich allein genügend, das rebellische Uebel zu bezwingen. v. §. 24.

b) Krankheiten des Penis.

Thaut, über den gesunden und kranken Zustand des männlichen Gliedes a. d. lat. v. Eyerl. Wien. 1815. — Poley, Verschwärung des Penis und Scrotum. Lond. med. Gaz. Vol. XXV. December. 1839. — Dr. Barthelemy, über Am-

putation des Penis. Med. Zeitschrift v. Ver. f. H. in Preussen 1839. Nr. 2. — Richel, Fall von spontanem Brande der cavernösen Körper des Penis. Archiv. de med. Paris. Juli 1841. — Dr. Jos. Engel, operatives Verfahren zur Streckung und Verlängerung des Penis. Oesterr. med. Wochenschr. 1841. Nr. 4. — Castelnau, praktische Bemerkungen über veraltete Vegetationen des Penis und über den Krebs desselben. Annal. des maladies de la Peau et de la Syphilis par A. Cazenave. Octbr. 1843. — Ringh, Beobachtung einer monströsen Vergrösserung des männl. Gliedes bei einem 60jähr. Manne. Tijdschrift Boerhaave. 1844. III. Jhrg. 11. Heft. — Salfaro, vollständige Rezisionen des Penis. Il Filiatze-Sebezio. März 1845. — Chaumet, Cancer penis. Journ. de med. de Bordeaux. IV. année. Avril 1846. — Kirk, Fall von Verjauchung des Penis. The Lond. med. Gazette. V. XXXVIII. 3. Sept. 1846. — Ricord, Amputation der Ruthe nach einer neuen Methode. Gazette des hôp. civ. et milit. 1847. IX. Nr. 38. — Ricord, Amputation eines krebshaften Penis. Gazette des hôp. civ. et milit. 1847. IX. Nr. 58. — Bonnet, Amputation der Ruthe mittels des Glüheisens. Gazette des hôp. civ. et milit. 1849. XXII. 18. — Kirby, über ein ungewöhnliches Leiden des Penis. Dnblin. Press. XXII. 561. 1849. — Nevermann, Exstirpation des Penis und Wegnahme der vorderen Fläche des Hodensackes wegen Krebs mit glücklichem Ausgange. Deutsch. Chirurg. Ver. Zeitschr. IV. 1. 1850. — Heinrich, Ligatur des Penis. Casper's Wochenschr. 1851. 2. — O. Heyfelder, Carcinoma gland. penis. Amputation. Deutsche Klinik 1851. 17. — Hahn, schlimme Folgen einer nach Amputation des Penis entstandenen Harnröhrenverengerung. Würtemb. Ztschr. f. Crhir. und Geburtskunde 1851. IV. 2. — C. W. Wutzer, Notizen über den Ma kschwamm besonders über den des männl. Gliedes und seiner Umgebungen. Illust. med. Ztg. 1852. 1. — Friedreich, Fall von Erweiterung der Lymphgefässe des Penis. Verh. der phys. med. Ges. zu Würzburg. 1852. II. 14—22. — Barbier, über den Brand des Penis und seine Behandlung. Examinateur med. Août. 1843. S. III. — Serre, Brand des Penis. Gaz. d. Montpellier. Novbr. 1847. — H. Johnson, über chronische Entzündung und andere krankhafte Zustände der corpora cavernosa penis. Lancet. Novbr. Decbr. 1851.

1) Traumen des Penis.

Elberling, Mittheilungen aus der Praxis. Noch nicht da gewesen! Der Penis eines 60jähr. Mannes in der Oeffnung eines Hammers. Rheinisch. Monatsschr. Aug. 1847. I. Jahrg. — Uschakow, Bemerkenswerthe Verletzung des männl. Gliedes. Mosk. Ztschr. 1847. I. 3. — Salomon, Compression des Penis durch Umlegung einer Ligatur. Casper's Wochenschr. 1849. XVII. 9. — E. A. Meinel, Einschnürung des Penis durch einen eisernen Ring. Neue med.-chir. Ztg. 1849. VII. 4. — Evrard, über eine Contusion der äusseren Geschlechtstheile, welche eine tödtliche Blutung veranlasste. Ann. d'hyg. Octb. 1850. — Laforet, traumatische Verletzungen der männl. Geschlechtstheile. Journ. de Toul. Janv. 1851. — Weber, verschiedene Fälle von Verletzungen der männlichen Genitalien. Nordd. Chirurg. Vereins-Ztschr. V. 1. 1851. — Elsäser, Mittels einer Fndenschlinge quer durchschnittener Penis und Heilung desselben. Würtemb. Corresp.-Blatt 29. 1851. Jahrb. LXXII. 328. — D. Th. Mayburg, zufällige Verletzung des Penis. Dubl. med. Press. Novbr. 1851. — V. Mott, Fractura penis. Gaz. d. hôp. 1852. 39. — Demarquay et Parmentier, Des lésions du penis detérminées par le coït. Monit. d. scienc. 1861. 41.

§. 19. Oberflächliche Contusionen des Penis setzen wegen der Laxität des subcutanen Bindegewebes eine grosse und ausgedehnte Blutunterlaufung, die sich jedoch ohne Anstand und meist schnell resorbirt. Tiefere Quetschungen charakterisiren sich durch umschriebene fluctuirende Blutsäcke, die sich bei Erectionen vergrössern.

Die Eröffnung solcher Blutgeschwülste ist wegen des grossen Gefässreichthums des cavernösen Körpers nicht zu rathen, Albie berichtet einen Fall von Verblutung aus diesem Anlasse. Man überlässt sie daher lieber der Resorption, die man durch adstringirende kalte Fomentationen mit

Aq. Goulardi, Alaunsolution etc., später durch eine gleichmässig comprimirende Einwicklung mit Heftpflaster zu begünstigen sucht.

Oberflächliche Wunden, die bloss die Haut des Penis treffen, haben in Rücksicht auf Bedeutung und Behandlung nichts Besonderes. Wenns nur angeht, sind sie mittelst der Naht zu vereinigen.

Wunden der cavernösen Körper bilden nicht allein wegen der starken Blutung, sondern hauptsächlich wegen der durch die Erection des Penis gesetzten Schwierigkeit der Heilung, schwere und folgenreiche Verletzungen, und zwar um so schwerer, je tiefer sie dringen, je mehr sie die Urethra selbst interessiren. Im letzten Falle können sie nicht allein narbige Knickung und Deformation des Penis, schmerzhafte Behinderung der Erection, sondern auch narbige, callöse Stricturen des Harnröhrenkanals zur Folge haben. Sie erfordern daher die genaueste Vereinigung durch die Naht, wobei jedoch die Suturen nicht tiefer als durch die Tunica albuginea geführt werden müssen. Je tiefer und umfangreicher die Trennung, desto sorgfältiger muss die Coaptation geschehen und während der Heilung überwacht werden, um jede Knickung und Deformation möglichst zu verhüten. Ist gleichzeitig die Urethra verwundet, so muss vor der Naht ein elastischer, den Canal vollständig ausfüllender Catheter eingeführt und bis zur Verschliessung der Wunde liegen gelassen werden. Tiefe und gequetschte Wunden geben die misslichste Prognose, doch muss auch hier, so weit es sich thun lässt, die erste Vereinigung angestrebt werden.

§. 20. Durch gewaltsame Knickung des stark erigirten Penis kann eine Art Fractur des Gliedes, eine kreisförmige Ruptur der fibrösen Scheide des Corpus cavernosum, erzeugt werden, mit beträchtlichem Blutextravasat, das ein förmliches falsches Aneurysma darstellt. Ein solcher, glücklicherweise höchst seltener Zufall würde eine unverzügliche circuläre Compression mit Heftpflasterstreifen nach vorläufiger Einführung eines dicken, elastischen Catheters erfordern. Durch einen Ueberzug des Pflasterverbandes mit Guttaperchafirniss, oder mit Collodium könnte die Compression vortheilhaft unterstützt und die Application von Eisumschlägen erleichtert werden.

Ist jedoch die augenblickliche Hilfe versäumt, die Blutgeschwulst und Spannung zu gross geworden, so droht Ruptur, Verblutung und Gangrän des Gliedes, die nur durch eilige Amputation verhütet werden kann. (Chelius).

§. 21. Wenn sich die oben besprochenen (§. 19) durch Contusion der cavernösen Körper entstandenen, umschriebenen Blutextravasate oder kleine spontane in ihnen entstandene (apoplectische) Blutherde nicht resorbiren, sondern zu festen fibrinösen Gerinseln verdichten, so bilden sie harte Knoten (nodi s. ganglia corp. cavernos.), welche die Erection hemmen, so dass diese unter mehr oder weniger auffallender Krümmung des Gliedes erfolgt, wodurch der Beischlaf und die Befruchtung behindert wird. Sitzen die Knoten nahe an der Urethra, so drücken sie deren Wand auf Kosten ihres Canals ein, und erzeugen eine, ihrer Grösse proportionale Strictur.

Die Cur dieser Ganglien lässt nur im Anfang ihrer Bildung, so lange sie noch minder consistent sind, einigen Erfolg hoffen. Ein Versuch sie zu exstirpiren wäre ein sehr temeräres Unternehmen.

2) Entzündungen des Penis.

§. 22. Das Präputium und die Haut des Penis kann der Sitz phlegmonöser und erysipelatöser Entzündungen, vesiculärer, postulöser Eruptionen, verschiedenartiger einfacher und dyscrasischer Ulcerationen etc. sein, Processe, die theils nichts lokal Eigenthümliches, theils so wichtige anderweitige Beziehungen enthalten, dass sie an anderen Orten passender abgehandelt werden (v. Syphilis u. Hautkrankh.).

Tiefere phlegmonöse Entzündungen des Gliedes, subfasciale Phlegmonen, Infiltrationen der oberflächlichen (gemeinschaftlichen) fibrösen Fascien des Penis, erfordern frühzeitige Scarificationen, um dem sich an allen Seiten ausdehnenden Eiter einen möglichst freien Ausfluss auf dem kürzesten Wege zu verschaffen und Denudation des Penis zu verhindern.

Entzündung der cavernösen Körper selbst ist selten, die traumatische, durch Wunden, Quetschung, Einschnürung etc. veranlasste ausgenommen, von der bereits (§. 19) die Rede war. Eine spontane, tiefe Ruthenentzündung ist entweder metastatischen Ursprunges, wie sie bisweilen im Verlaufe acuter dyskrasischer Processe, des Typhus, der Blattern etc. vorkömmt, oder das Resultat einer heftigen Urethritis. Sie ist immer sehr gefährlich und hat grosse Tendenz zur Gangrän, welche im schlimmsten Falle das ganze Glied mortificirt. In solchen Fällen hat die Kunst meist keine Zeit gegen die Entzündung anzukämpfen und muss sich nur mit Unterstützung der Kräfte, Förderung der Abstossung des Brandschorfes und Reparation des Substanzverlustes befassen.

Krankheiten der Eichel.

D. C. A. Tott in Ribnitz. Einige Fälle von nicht syphilitischen Geschwüren an der corona glandis, die fälschlich für Syphilis gehalten wurden. Summarium Bd. XIII. 5. 286. 1840. — Eulenberg, Amputatio glandis penis mit tödtlichem Ausgange. Casper's Wochenschr. 1841. Nr. 37, 38. — Dr. Birkmeyer in Nürnberg. Rothlauf der Eichel des Penis geheilt durch Bestreichungen mit dem Höllensteine. Originalaufsatz. Schmidt's Jahrb. 1843. Bd. 39. 2. Heft. S. 184. — Dr. G. Simon, pract. Arzt zu Berlin. Ueber die sogenannten Tysna'schen Drüsen an der Eichel des männlichen Gliedes. Müller's Archiv 1844. 1. — Guersant, Kinderklinik-Blasenzufälle nach Canthariden, Blasensteine, Balanitis und Phimosis. Gaz. des hôp. civ. et milit. 1846. XIX. année. N. 97. — Herad, Diphtheritis der glans penis bei Gelähmten. L'Union. 27. 1852.

Balanitis et Posthitis.

§. 23. Eine besondere Erwähnung verdient die Entzündung der Vorhaut und der Schleimhaut der Eichel, die meist in Folge von vernachlässigter Reinlichkeit, Ansammlung und Zersetzung des Smegma hinter der Eichelkrone, zumal bei Phimosis, dann nach violenten mechanischen Irritationen, häufig wiederholten Anstrengungen des Coïtus, nach Umgang mit unreinen, mit Blennorrhoe behafteten oder gerade menstruirenden Weibern etc. entsteht. Die Schleimhaut der Eichel und die innere Präputialplatte wird dann lebhaft geröthet, sehr empfindlich, ihre Follikel schwellen an und secerniren reichlich eine dünne grünlich gelbe, eiterige Flüssigkeit von widrigem, käsigem Geruche (Eicheltripper), welche die Theile aufäzt und ein heftiges Brennen und Jucken veranlasst. Die ganze Vorhaut schwillt ödematös an und lässt sich schwer oder gar nicht zurückziehen. Je länger der Process vernachlässigt wird, desto mehr entwickeln sich die Zufälle, das Epithelium stösst sich ab, und ganze Plaques der

Eichel und des sie bedeckenden Präputialblattes werden wund (excoriirt), was bei längerer Dauer zu tiefen Verschwärungen, Verwachsungen und Vegetationen führen kann. Zu höheren Graden einer acuten Balanitis pflegt sich bei einzelnen Personen leicht nachbarliche Drüsenreizung und Fieber hinzuzugesellen. Eine zweckmässige Behandlung beseitigt jedoch rasch alle Zufälle, — sonst aber wird der Eicheltripper chronisch und die Quelle der bereits oben (§. 6, 7) angedeuteten Form- und Structurveränderungen des Präputiums.

§. 24. Die Cur der Balanitis erfordert vor allem die strengste Reinlichkeit und Vermeidung der oben angegebenen Schädlichkeiten. Durch tägliches, sorgfältiges Waschen der Eichel, bei zurückgezogener Vorhaut wird diesem Uebel sicher vorgebeugt. Wer mit Phimose behaftet ist, kann die Reinigung dadurch bewerkstelligen, dass er beim Anfang des Urinlassens die Vorhaut vorn einen Moment bis zur blasigen Aufblähung derselben durch den ersten Harnstrom, comprimirt, was ebenso wirksam und weniger umständlich ist, als eine einfache Einspritzung. Wenigstens genügt es bei leichten Graden der Balanitis oder im ersten Beginn derselben.

Ist das Uebel schon weiter geschritten, so müssen häufige laue Injectionen von einer schwachen Blei-, Zink- oder Alaunauflösung etc. gemacht, und wenn dies nicht bald zum Zwecke führt, die Phimose operativ beseitigt werden. Nur die frische entzündliche, durch die Balanitis selbst bedingte, Phimose weicht der eben angegebenen Behandlung allein, so dass die Eichel ohne Operation entblösst werden kann. Zugängigkeit der Eichel ist unablässliche Bedingung einer prompten und radicalen Heilung des Eicheltrippers. Es genügt nicht das krankhafte Secret von der Eichel und Vorhaut abzuspülen, man muss auch die gegenseitige Berührung beider Schleimhautflächen um so sicherer verhindern, je mehr sie entzündet, geschwollen und excoriirt sind. Man legt zu dem Behufe ein feines mit Wasser oder Aq. Goulardi befeuchtetes Leinwandläppchen um die vorher gereinigte und abgetrocknete Eichel, zieht dann die Vorhaut darüber vor, und wechselt diesen einfachen Verband recht fleissig, nach Verhältniss der Absonderung.

Complication mit Syphilis.

§. 25. Häufig tritt die Balanitis im Gefolge von Präputial- und Eichelchankern, Blennorrhagie der Harnröhre oder in Verein mit Beiden auf; — sie kann auch das alleinige primäre Resultat einer specifischen Infection sein und dann nachträglich durch nachbarliches Fortschreiten auf die Mündung der Harnröhre und die Fossa navicularis eine ihrem ursprünglichen Character adäquate Urethritis erzeugen. Hier gilt es vor Allem, durch ungesäumte, ausgiebige Spaltung der Vorhaut, die Eichel vollständig frei zu legen, um den Verheerungen eines verborgenen Chancres durch entsprechende Localbehandlung vorzubeugen. Die Furcht vor Infection der Wunde darf von dieser wichtigen Massregel nicht abhalten. Nicht selten findet sich nach der Incision, statt des vermutheten Chancres, ein Carcinom vor, welches, rechtzeitig entdeckt, eilige Excision oder nach Umständen, die Cauterisation erfordert.

§. 26. Dahin gehören auch die mannigfachen Vegetationen die spitzen, nadelförmigen, papillären, blumenkohlartigen, blättrigen, hahnenkammähnlichen etc. Excrescenzen, die sich so oft im Gefolge von Präpu-

tial- und Urethralblennorrhoe auf der Vorhaut und Eichel, am häufigsten auf der Krone der letzteren entwickeln, und nicht selten die ganze Eichel in monströser Weise umwuchern. — Diese aus einem vasculären Bindegewebe und einem feinen Epithelialüberzuge bestehenden Wucherungen werden am besten und einfachsten mittelst der Scheere oder des Messers entfernt und die — immer reichliche jedoch ungefährliche — Blutung durch nachdrückliche Aetzung mit salpetersaurem Silber gestillt. Bei messerscheuen Kranken lässt sich durch Aetzung mit einer concentrirten Sublimatlösung, Liquor Bellostii, Alumen ustum, Chlorzink, conc. Essigsäure, Chromsäure, Collodium corrosiv., Collod. ferros. etc. die Vertilgung derselben ebenfalls, wenn gleich auf langsamere und keineswegs angenehmere Weise, erzielen. Das Collodium corrosivum (gr. 8 merc. sublim. cor. ad ʒj collod.) hat den Vorzug der Bequemlichkeit für sich, indem es augenblicklich trocknet und daher die Umgebung nicht gefährdet, so dass man unmittelbar nach der Betupfung das Präputium darüber vorziehen kann, ohne einer schützenden Zwischenlage zu bedürfen.

Carcinom des Penis.

§. 27. Die grösste Aehnlichkeit mit den eben beschriebenen Vegetationen hat der s. g. Epithelialkrebs des Penis, zumal wenn er gerade denselben Sitz, die Oberfläche der Eichel und das tiefe Präputialblatt, occupirt. Er stellt dann eine warzig höckerige Wucherung dar, bestehend in einer gefässreichen, leicht blutenden, aus vielen bündelförmig gruppirten, dünngestielten, pilzförmigen Papillen zusammengesetzten und vielfach zerklüfteten Masse, die sich rasch entwickelt, ebenso rasch wieder breiig zerfällt, nebenbei jedoch fortwährend neu hervorwuchert, beides auf Kosten des sie producirenden Bodens, der theils durch den Druck des wuchernden Parasiten atrophirt, theils durch dessen beständige Schmelzung und Zerklüftung mit erweicht, macerirt und ulcerös zerstört wird. Dieser deletäre Einfluss des genannten Afterproduktes charakterisirt dasselbe als Krebs, obwohl es, histologisch betrachtet, sich als eine biosse Epitheliumwucherung darstellt. Sein äusseres Aussehen ist übrigens nur im Anfange charakteristisch und mehr einer blumenkohlartigen Vegetation, als einem Carcinom ähnlich, so lange die Entwicklung der warzigen Masse im Flor ist und durch ihr Zerfallen nicht beeinträchtigt wird. Die feinen, engen, tiefen, zahlreichen Spalten, welche die dünnen Stiele der papillären Vegetation und ihre grösseren und kleineren Bündel von einander trennen, und vielfache Zerklüftung der Masse bedingen, bilden den wesentlichsten äussern Character dieses Pseudoplasma. Die Diagnose wird übrigens durch das Mikroskop, welches zahlreiche Epitheliumzellen nachweist, sehr leicht constatirt.

In dem Maasse jedoch, als das Zerfallen überhand nimmt, wird das Epitheliom einem gewöhnlichen Krebsgeschwüre (Carcinoma apertum) immer ähnlicher, und hat zuletzt nichts von diesem Unterscheidendes mehr. Selbst die charakteristische Zerklüftung verliert sich immer mehr, indem durch die zunehmende jauchige Zerfliessung der Gewebe die Spalten immer weiter, breiter, seichter und spärlicher werden und die Reste der unzerstörten oder neugebildeten Masse in Form grober, fungöser, sehr leicht blutender Granulationen zerstreut dazwischen stehen. Eine copiöse, sehr übelriechende Jauchung, häufige Blutungen, Unterminirung der Haut, Infiltration der Inguinaldrüsen, Anämie, Abmagerung und cachectisches Aussehen des Kranken — der früher oder später dem furchtbaren Uebel unterliegt, — vollenden das Bild und den Begriff des Carcinoms, dessen Namen es mit Recht verdient.

§. 28. Seltener als der Epithelialkrebs sind die andern Krebsformen der Ruthe, der Faserkrebs, der Markschwamm, der melanotische Krebs etc. Diese ächten Krebsformen sind in der Regel, wenn auch nicht immer, an eine allgemeine Dyskrasie gebunden, verlaufen rascher und setzen daher eine viel ungünstigere Prognose als der Epithelialkrebs, welcher — wenigstens im Anfange — stets rein localer Natur ist und diese auch meistens, zumal bei strenger Reinlichkeit während seines langsamen Verlaufes länger bewahrt.

§. 29. Die Krebse des Penis sind im Allgemeinen Atribute des höheren Alters, nur äusserst selten kommen sie bei jüngeren Individuen vor und es gilt dies ganz besonders vom Epithelialcarcinom, ein Umstand der wesentlich dessen Diagnose von den, ihm ähnlichen Vegetationen junger Wüstlinge unterstützt. — Unreinlichkeit, häufige mechanische Reizungen des Gliedes, insbesonders öfter wiederkehrende Entzündungen des Präputiums bei Phimose, werden als die häufigsten Ursachen der krebshaften Affectionen des Penis angesehen. Die Diagnose ist in der Regel leicht, besonders, wenn der Krebs die äussere Haut des Penis und der Vorhaut primär ergreift. Beginnt derselbe aber, wie in den meisten Fällen, an der Eichel, an der Eichelkrone zumal, so wird das Uebel häufig genug nicht nur vom Kranken, lange übersehen und nicht beachtet, sondern selbst von Aerzten verkannt, für eine blosse Balanitis missdeutet, oder gar — zum Schrecken und Erstaunen des alten Herrn — für einen gewöhnlichen Tripper erklärt. Die dabei schon bestehende oder hinzutretende secundäre Phimose maskirt das zunehmende Uebel, der rebellische Tripper bringt Aerzte und Kranken zur Verzweiflung und — zur Versäumniss rechtzeitiger Hilfe (§. 24 und 30).

§. 30. Die Cur des Krebses der Ruthe erfordert die frühzeitige Exstirpation des krebshaften Gewebes und lässt nur im Beginn des Uebels, so lange dieses als ein blos locales auftritt, Aussicht auf Erfolg zu. Sind einmal die Leistendrüsen, der Samenstrang und das umgebende Bindegewebe, die Haut der Leiste und des Schamberges etc. mit ergriffen, so ist jede Behandlung fruchtlos.

Vor der Amputation muss vor Allem der Sitz und die Ausdehnung der krebshaften Wucherung auf das sorgfältigste ausgemittelt werden. Nicht selten, besonders wenn der Patient frühzeitig Hülfe sucht, beschränkt sich der Krebs, zumal der Epithelialkrebs, auf die äusseren Hüllen des Penis, das Präputium, die Oberfläche der Eichel, und umhüllt diese dergestalt, dass er sich von ihr und der fibrösen Scheidenhaut des cavernösen Körpers rein abschälen lässt, wenn er gleich beim ersten Anblick das Glied seiner ganzen Dicke nach durchzudringen scheint. Man soll daher nach Lisfrancs Rathe, ehe man sich zur Amputation des Penis entschliesst, immer vorerst durch eine Incision bis auf die Fascia des cavernösen Körpers die Tiefe des Krebses, sein Durchdringen bis in die Substanz der ersteren, constatiren, Die Dicke der wuchernden Masse darf uns nicht beirren, wir haben mehrmals innerhalb einer zolldicken Krebschichte, die bis zur Kleinheit einer Bohne comprimirte Eichel gesund gefunden, und den Kranken von der projectirten Amputation gerettet.

Amputation des Penis.

§. 31. Wenn der Krebs bis in die Substanz der Eichel und der

cavernösen Körper durchgreift, so ist die Amputation des Gliedes über der Gränze des Krebses angezeigt.

Man fasst mit der linken Hand die mit Leinwand umwickelte krebshafte Partie und spannt dann den Penis mässig an, während ein Gehülfe das Glied oben comprimirt und die Haut über der Amputationsstelle unverrückt zurückhält, so dass diese weder vor noch zurückgeschoben wird; — und durchschneidet mit der in der rechten Hand gehaltenen langen, schmalen, scharfen Catline das Glied in Einem raschen, kräftigen Zuge von hinten nach vorn. Sofort werden die Arterien unterbunden und die reichliche parenchymatöse Blutung durch kaltes Wasser beschwichtigt und endlich durch lose Charpietampons gestillt. Ein weiterer Verband ist nicht nöthig. Nach jedem Urinlassen muss die Wunde durch Ausspritzung gereinigt und die Charpie erneuert werden. Nach acht Tagen legt man einen elastischen Catheter an, um der Verengerung der Urethralmündung vorzubeugen und vertauscht diesen am Schlusse der Behandlung, nach Vernarbung der Wunde, mit einem kurzen Röhrchen, das mittelst einer runden durchlöcherten Scheibe an einem Beckengürtel fixirt und jahrelang getragen wird. Das Röhrchen kann von Silber, Gold, Elfenbein, Gutta-Percha oder am besten von Hartcaotschuk etc. und allenfalls so construirt sein, dass die Befestigung mittels eines einfachen oder doppelten Hakens oder eines federnden Ringes etc. an der Haut des Stumpfes selbst stattfindet.

Alle diese Vorrichtungen werden jedoch dem Kranken gar bald lästig, und daher ihr Gebrauch vernachlässigt. Einfacher, bequemer und besser ist eine kurze konische oder geknöpfte Wachsbougie, die der Kranke jedesmal Abends anzulegen und des Nachts durch einige Stunden zu behalten hat. Der Zweck der Verhütung der narbigen Verengerung der Harnmündung wird dadurch sicher erreicht, und der Kranke bleibt über den Tag unbelästiget. Sollte sich durch Vernachlässigung dieser Obsorge bereits eine Striktur des Ostiums gebildet und Harnbeschwerden erzeugt haben, so wird die Erweiterung derselben durch konische Pressschwämme oder derlei Stifte aus Enzianwurzel bewerkstelligt. Es ist wichtig, dem Operirten die Nothwendigkeit der fortgesetzten Vorsicht nachdrücklich vorzuhalten, da die Erfahrung lehrt, dass selbst noch nach Jahren Harnverhaltungen in Folge der narbigen Striktur des Amputationsstumpfes entstanden.

§. 32. Diesem Uebelstande lässt sich durch eine plastische Orificiumbildung vorbauen, eine einfache Operation, die zwar nicht leicht gelingt, aber immer des Versuches werth ist. Es handelt sich hier um Ausstülpung der Schleimhaut der Urethra und Anheftung derselben an die herbeigezogenen Hauträndер. Das Manoeuvre ist wegen der Insufficienz und Zartheit der Schleimhaut etwas schwierig, und die Adhäsion kann nur theilweise gelingen; doch ist schon dies genügend, die sonst so hartnäckige Verengerung des Ostium zu verhüten, oder wenigstens zu beschränken. Ausserdem gewährt diese Uebersäumung den Vortheil, dass der Amputationsstumpf unmittelbar nach der Operation mit Haut und Schleimhaut gedeckt und so der Schmerz und Wundreiz wesentlich vermindert wird. Zuweilen gelingt die Heilung per primam. int. überraschend. 1860 übersäumte ich auf diese Art den Penisstumpf eines ausgedienten Soldaten, indem ich die Urethra vertikal spaltete, die Schleimhaut ringsum etwas ablöste und so zwei schmale Läppchen gewann, die ich beiderseits hinauszog und durch feine Seidenfäden an den concentrisch herbeigezogenen Hautwundrand heftete. Die Weite der Urethra und die gesunde feste Beschaffenheit ihrer

Schleimhaut ermöglichten hier eine so genaue Vereinigung, dass Alles prima intentione heilte, und obwohl kein Catheter eingelegt wurde, schon das erste Harnlassen schmerzlos ablief. Nach 3 Tagen war die ganze Wunde vollkommen geheilt, ohne den geringsten Zufall, selbst ohne Oedem. Es ist nicht nöthig nach Demargnay die Urethra vor den corpp. cav. etwas vorstehen zu lassen, was umständlich ist, — ja selbst die Spaltung der Schleimhaut kann, bei weiter Harnröhre, unterbleiben; sobald man sie nur etwas ablöst und beweglich macht, lässt sie sich schon hinreichend herausstülpen und mittelst der Diefenbach'schen Nath in runder, trichterförmiger Ausspannung fixiren.

§. 33. Bei der Amputation des Penis hat man gewöhnlich vier Arterien zu unterbinden, die art. dorsales penis und die art. cavernosae, ausserdem zuweilen eine oder zwei Arterien des corp. spong. urethrae. Die Unterbindung ist wegen der starken Zurückziehung der Arterien immer schwer und erfordert gutgreifende, schmale Pincetten. Zuweilen lässt sich keine Ligatur anlegen, weil sich die Arterien durchaus nicht hervorziehen lassen. Man versucht dann die Torsion, und wenn auch diese nicht gelingt, so muss durch längere Zeit eine angemessene Compression unterhalten werden, um der Blutung vollkommen Herr zu werden.

§. 34. Diese Schwierigkeiten der Blutstillung können nervösen, schwächlichen erschöpften Personen verderblich werden, wenn z. B. die Operation unter bereits bestehender bedeutender Anämie, wegen complicirter Wunden oder tiefer grosser phagadänischer Geschwüre des Penis, nach wiederholten starken Blutungen aus corodirten Arterien, oder wegen Gangrän des Gliedes, unter grosser Erschöpfung des Kranken vorgenommen werden muss. Unter solchen Verhältnissen wäre die Amputation mittelst der galvanocaustischen Schlinge vorzuziehen. Man hat dabei neben der Vermeidung der Blutung zugleich den grossen Vortheil, das Fortschreiten der Gangrän und der phagadänischen Ulceration sicherer zu verhüten.

§. 35. Die Verstümmelung, die der Kranke durch die Amputation des Penis erleidet, ist für diesen um so empfindlicher, je kürzer der Stumpf ausfällt. Wird das Glied nahe am ligamentum suspensor. abgeschnitten, so kann der Kranke den Harnstrahl nicht mehr vom Körper weg nach vorn dirigiren, derselbe geht gerade aufwärts und das Durchnässen der Kleidung kann nur durch einen eingelegten elastischen Catheter verhindert werden. Die Amputation hart an der Wurzel des Penis hat überdies den Nachtheil, dass sich der kurze Rest der cavernösen Körper leicht unter die Symphyse zurückzieht und die Blutstillung schwere Verlegenheiten bieten kann. Man ist dann gezwungen, den Stumpf mittelst spitzer Haken oder einer vor der völligen Durchschneidung durchzogenen Fadenschlinge hervorzuziehen. Daraus folgt die Regel, bei der Amputation des Penis mit der möglichsten Genauigkeit alles Gesunde zu ersparen.

Gutartige Geschwülste am Penis.

§. 36. Lipome, Fibroide, Cysten, erectile Geschwülste (Teleangiectasien), Osteophyten, kommen nur selten am männlichen Gliede vor und ihre Behandlung hat nichts Eigenthümliches. Die Exstirpation solcher Geschwülste ist nur dann angezeigt und erlaubt, wenn sie einerseits durch ihre Grösse bedeutend lästig werden, oder Blutungen befürchten lassen,

andererseits so gelagert sind, dass die Operation ohne Verletzung der cavernösen Körper und der Urethra ausführbar ist.

Gestielte warzige Mäler, oder erectile Geschwülste können übrigens vortheilhaft durch Unterbindung beseitigt werden.

§. 37. Von wichtiger Bedeutung sind die hie und da beobachteten partiellen Ossificationen des Penis, wovon Velpeau, Malgaigne, Petrequin etc. Beispiele anführen. Es sind dies kleine, unregelmässige Knochenplatten am Rücken und in der Mitte des Penis, meist in der fibrösen Scheide des Penis oder der Scheidewand der cavernösen Körper sitzend, welche die Erection des Penis schmerzhaft machen, dem Gliede eine beständige Krümmung geben und den Coitus hindern. Mac Clellan und Regnoli exstirpirten mit Glück derlei Knochenplatten vom beträchtlichen Umfange aus der Scheidewand des Penis (— Velpeau. Nouveaux elementes de medecine operatoire. Paris 1839. tom. 4. pag. 336. —). Immer ist dabei eine starke Blutung zu fürchten, die eine sehr exacte umschlungene Naht erfordert.

Der Ursprung dieser Ossificationsplatten scheint derselbe zu sein, wie jener der schon besprochenen fibrinösen Knoten (Ganglien) v. §. 20.

B. Krankheiten der Hoden und ihrer Adnexa.

a. Krankheiten des Hodensackes.

Pott's Surgical Works by Earle, Lond. 1808. Vol. III. — H. Earle, über die Erzeugung krebsähnlicher Krankheiten durch örtliche Reizung und über den Schornsteinfegerkrebs in Rust's Mag. Bd. XIX. Hft. 1. Dann London med. and surgical journal 1832. Febr. A. Cooper, Bildung und Krankheiten des Hodens. — Delpech, Chirurgie, clinique Tom. II. p. 5. Observation d'un ces d'intumescence énorme du scrotum etc. — Stadler, über sarkomatöse Entartung des Scrotums etc. in Caspers Wochenschrift 1835. Nr. 18, 19, 21. — Dr. Holstein, eigenthümlicher Ersatz eines wegen Elephantiasis exstirpirten Scrotum. v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Band XXVII. Hft. 1. — Clot-Bey, chir. Beob. üb. Elephant. scroti, Universallexic. d. Med. Bd. V. p. 59. — Dr. Meyer-Hoffmeister, in Zürich. Elephantiasis scroti. Ztschr. f. ration. Med. v. Henle u. Pfeufer Bd. I. Heft 1. 1842. — Tarler, Spontaner Brand des Hodensacks. Oester. med. Wochenschr. Nr. 45. 1842. — Van Hasselt, Bemerkungen über das Runzeln und die wurmförmige Bewegung des Scrotums. Archief voor Geneeskunde. Tweede Deel. Amsterd. 1842. 1. — Renault, Fall von nicht contagiösem Molluskum des Hodensackes. Revue med. franc. et etrang. Sept. 1842. — Schönlein, überraschend schnelle und günstige Wirkung des Jods in äusserl. Anwendung bei einem akuten Eczema scroti. — Psydrasia localis scroti, Fuchs — Allgem. med. Centralztg. von Dr. Sachs, XIII. Jahrg. N. 29. — Lallemand (Hospitalarzt im Rio de Janeiro), Elephantiesis am Hodensack. Caspers Wochenschr. Nr. 3. 1845. — Didai, Elephantiasis Arabum scroti. Annal. des malad. de la Peau et de la Syphil. par Cazenave. Août. 1845. — Lallement, über Abtragung elephantisch. Hodensäcke. Casper's Wochenschr. XIV. Jahrg. 1846. Nr. 6. — Bascome, über Elephantiasis, ihr Sitz und ihre Symptome; Operation eines hypertrophischen Scrotum; prädisponirende Ursachen; Behandlung. Lanc. April 1846. — Schneider, med. chir. Bemerkungen. b. Sarcocele, Sarcoma scroti. Wochenschr. von D. Casper. XV. Jahrg. N. 12. 1847. — Jobert, Wunde des Scrotum mit Austritt des Hoden. Annal. de thérap. médic. et chirurg. par Kogneta 1847. Juin v. année. — Michalsky, Degeneration des durch Brand zerstörten Hodensackes u. spontane Heilung einer Harnröhrenfistel. Zeitschr. v. Ver. f. Heilk. in Preussen. 46. 1847. — Kaisin, Hodenbruch nach Verletzung des Scrotums. Journ. de Brux. Mars 1847. — Hebler, Brand des Hodensacks und vollständiger Wiederersatz. Zeitschr. v. Ver. f. Heilk. in Preussen XVII. 41. 1848. — Dieudonne, über Wunden des Hodensacks.

Journ. d. Brux. Avril 1848. — L. Gründer, Vulnus scroti et femor. sinist. Nordd. Chir. Ver. Ztschr. II. 6. 1848. — Augenstein, über den Brand des Hodensackes. Organ für die ges. Heilk. I. 2. 1852. — Lionet, Vorfall des Hoden nach einer Verletzung. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 7, 8. 1853. — Escoubas, über die Schwierigkeiten der Unterscheidung gewisser Affectionen des Hodens und seiner Hüllen. Journ. de med. et chir. Toulouse Dec. 1842. — Bruns, chirurgische Mittheilungen über die vermeintliche Reproductionskraft der Hodenhaut. Archiv f. physiol. Heilk. v. Röser und Wunderlich. Jahrg. III. Heft 1. — O'Ferral, über die Operation der Elephantiasis, Dublin Quartal. Journ. 1845. — Franc. Guihlan, employment of position in controling hémorrhage, Medic. Times 1863. Feb. 7, Mai 16. — L. Bauchet, kyste mugneux dans un follic. sébacé du scrotum. Arch. gén. d. m. 1858. Janv. p. 71.

§. 38. Das Scrotum entwickelt sich aus zwei seitlichen Hälften, die durch eine dünne, fibrös zellige Scheidewand von einander getrennt sind. Diese Tremnung, deren äussere Andeutung die Raphe bildet, bleibt zuweilen vollständig, so dass das Scrotum eine mehr oder weniger auffallende Aehnlichkeit mit den grossen Schamlippen des Weibes bekömmt, worauf die verschiedenen hermaphroditischen Hemmungsbildungen beruhen.

§. 39. In Folge dieser Abtheilung bildet der Hodensack zwei isolirte Fächer, welche die Samen bereitenden Organe einschliessen. Die letzteren können jedoch durch eine Entwicklungshemmung in der Bauchhöhle zurückbleiben oder im Leistenkanale aufgehalten werden. Das Scrotum erscheint dann leer und klein — Cryptorchismus — oder, wenn die genannte Hemmungsbildung nur eine Seite trifft, blos einen Hoden enthaltend, und deshalb auffallend assymetrisch. In seltenen Fällen wird der Hodensack bei Gegenwart eines einzigen Hodens einfächrig gefunden. — (Monorchismus). Eine ebenso seltene Abnormität bildet ein dreifächeriges Scrotum mit einem überzähligen dritten, gewöhnlich kleinern, atrophischen Hoden.

§. 40. Die Haut des Hodensackes ist sehr dünn, zart und dehnbar, mit vielen Haarfollikeln und sehr zahlreichen Schmerdrüsen versehen, die eine fettige Materie absondern, die bei Unreinlichkeit verdickt, scharf wird, und ein lästiges Jucken, Erythem, Eczem, Intertrigo erzeugt, äusserst qualvolle, hartnäckige Uebel, von denen besonders fettleibige, zu Schweissen geneigte, die Hautkultur vernachlässigende Männer, vorzüglich in heissen Klimaten, geplagt werden. Durch Kratzen wird das Frattsein vermehrt und zu schmerzhaften Excoriationen gesteigert. Besonders häufig wird die Psora in solcher Weise auf das Scrotum übertragen.

Wird das Uebel habituell, so schwillt die excoriirte mit Krusten bedeckte Haut ödematös an, wird der Sitz wiederholter erysipelatöser Entzündungen, die zur Verdickung, Hypertrophirung (Elephantiasis) oder selbst krebshafter Degeneration der Scrotalhaut führen können. Der s. g. Schornsteinfegerkrebs (Epithelialcarcinom) wird meist von dieser Quelle hergeleitet.

§. 41. Durch Reinlichkeit, häufigen Gebrauch von Bädern, wird diesen Uebeln am besten vorgebeugt. Personen, welche leicht schwitzen, müssen sich deshalb die Hautcultur besonders angelegen sein lassen. Kalte Waschungen, derlei Sitzbäder, ganze Bäder, Dampfbäder, lokale adstringirende Fomentationen (mit Aq. Goulardi, Aq. calcis etc.), bei hochgradigen Excoriationen der Gebrauch milder austrocknender Salben mit Zusatz von Blei, Zink, rothem Präcipitat, Calomel u. dgl. werden, bei bereits ausgebrochenem Uebel am schnellsten zum Ziele führen. Immer muss übri-

gens für sorgfältige Isolirung des kranken Scrotums von den Schenkeln durch passende Einwickelung, Suspensorium etc. gesorgt werden, um die gegenseitige Berührung zweier fratten, sich gegenseitig reizenden Hautflächen zu verhüten. Beim einfachen Erysipel des Scrotums kann auch das Collodium mit Vortheil angewandt werden.

§. 42. Die Scrotalhaut ist ausserdem den meisten im Kapitel der Hautkrankheit abgehandelten Krankheitsformen und ganz besonders den dahin gehörigen verschiedenen syphilitischen Eruptionen unterworfen, deren Diagnose und Behandlung am betreffenden Orte nachzulesen ist. Hier sei nur bemerkt, dass die zahlreichen Runzeln der Scrotalhaut ganz besonders geeignet sind, gewissen daselbst nistenden Parasiten zum Verstecke zu dienen, deren Auffindung oft eine sehr minutiöse Untersuchung erfordert. Gar mancher rebellische „pruritus haemorroidalis o. arthriticus“ ist erst nach monatlanger Mistification in einer spät entdeckten Filzlauscolonie aufgegangen.

Follicularcysten des Scrotum.

§. 43. Besondere Erwähnung verdient eine selten vorkommende, von den Schmeerdrüsen des Scrotums ausgehende, Cystenbildung. Es verstopft sich ein oder der andere Talgfollikel und stellt dann einen runden, kleinen, schmerzlosen Knoten dar, der längere Zeit als solcher stationär bleibt und sich endlich zu einer Cyste abschliesst, deren Wände durch Eindickung und Eintrocknen des angehäuften Schmeeres sich verdicken, während in der Mitte eine schleimige, fadenziehende, eiweissartige Secretion Platz greift, und eine mehr oder weniger rasche Vergrösserung der Cyste bedingt.

Durch die schnelle Ausdehnung werden die Wände der letzteren verdünnt, transparent, und so entwickelt sich aus einem umschriebenen harten Knötchen endlich eine wallnuss- bis apfelgrosse mucöse Cyste, die bei ihrer Transparenz leicht zu Verwechslungen Anlass gibt, wovon Bauchet ein merkwürdiges Beispiel anführt. Ein gesunder Mann von 30 Jahren bemerkte eine erbsengrosse, bewegliche Geschwulst im Scrotum, die binnen 6 Monaten die Grösse eines Apfels erreichte. Bei der Punction entleerten sich 3 Löffel voll einer gelblichen, ductilen, eiweissartigen Flüssigkeit. Eingespritzte Jodtinctur verhinderte nicht baldige Recidive; B. machte deshalb die theilweise Excision, worauf Heilung folgte.

§. 44. Das subcutane Bindegewebe des Hodensackes ist häufig der Sitz seröser Infiltration, meist eine secundäre Erscheinung, im Zusammenhange mit dergleichen Infiltration der Bauchdecken (Anasarca) — nur selten als isolirtes — acutes oder chronisches — Oedema scroti in Folge unmittelbarer, idiopatischer, mechanischer oder chronischer Reizung der Scrotalhaut, oder als Symptom einer tiefern entzündlichen Affection des Scrotums und seiner Contenta. Wegen der grossen Ausdehnbarkeit der Scrotalhaut kann das Oedem eine enorme Grösse erreichen, die ohnehin feine Haut wird dann auf das äusserste verdünnt, faltenlos, glänzend, blass, transparent, — und bisweilen bis zur Bildung feiner Rupturen ausgespannt, aus denen das helle Serum sickert. — Unter solchen Umständen ist die Scrotalhaut leicht zum gangränösen Absterben geneigt, daher man so gerne die hier sonst gerathenen und angezeigten Scarificationen oder Punctionen vermeidet. Tritt wahres Erysipel hinzu, oder ist das Oedem durch eitrige Infiltration der Tunica dartos bedingt, so ist die Gangrän um so mehr zu befürchten. Jauchige Infiltrationen des Scrotums, zumal die durch Urinextravasat (bei Rupturen, ulceröser Perforation der Urethra)

bedingten, sind immer von rascher Mortification gefolgt. Luftinfiltration (Emphysem) des Scrotum, durch Einblasen von Luft in die Tunica dartos, ein bekanntes Kunststück von Simulanten, verräth sich durch tympanitische Resonanz und Knisteren der leichten, indolenten Geschwulst.

§. 45. Das symptomatische Oedem des Hodensackes erfordert ausser der Cur der Hauptkrankheit, der Anasarca, des Ascites etc. keine besondere Behandlung, es sei denn die Sorge für Verhütung von Excoriationen, oder wenn diese schon da sind, Bekämpfung derselben. Strenge, örtliche Reinlichkeit und beständige Isolirung und Trockenhaltung des geschwollenen Scrotums, ist die Hauptsache. Die von Travers, King u. A. empfohlene Acupunctur kann durch unmittelbare Entleerung des Serums allerdings manchmal nützen, doch ist dabei wegen der grossen Neigung zu gangränöse Entzündung grosse Vorsicht nöthig, und Scarificationen zu diesem Behufe ganz zu widerrathen. — Kleinere idiopathische Oedeme des Scrotums weichen von selbst oder unter Anwendung trockener Wärme, aromatischer Kräutersäckchen, Einhüllung des Scrotums mit gewärmter, mit aromatischen Dämpfen durchräucherter Watte etc.

Bei eitriger, jauchiger, urinöser Infiltration sind frühzeitige, ausgiebige Scarificationen um so dringender angezeigt, je tiefer die Infiltration, und je rascher sie überhand nimmt und die Umgebung bedroht. Urinextravasate in der Tunica dartos, die sich schnell über das ganze Scrotum bis an die Wurzel des Penis ergiessen, unterminiren, wenn sie nicht rasch nach aussen abgeleitet werden, in der kürzesten Zeit nicht nur das ganze Perinäum, sondern auch die Bauchdecken und Saamenstränge.

§. 46. Eine besondere Erwähnung verdienen die metastatischen Entzündungen des Scrotums beim Typhus, Scharlach, Variola und ganz besonders bei der hiedurch berüchtigten epidemischen Parotitis (Mumps). Sie zeichnen sich durch ihr rasches, oft plötzliches Auftreten und ihre grosse Neigung zur brandigen Verschorfung aus. Nicht selten wird auf diese Weise binnen wenigen Tagen das ganze Scrotum brandig abgestossen, so dass die Hoden und Saamenstränge, wie präparirt, frei heraushängen. Wir sahen einmal eine solche rasche, totale Gangrän des Hodensackes bei einem kräftigen Taglöhner ganz spontan, als die einzige und erste Localerscheinung eines hochgradigen typhösen Fiebers, auftreten und ablaufen.

Derlei rapide gangränöse Entzündungen lassen ausser der allgemeinen Behandlung der betreffenden Blutkrankheit keine Vorbauungscur zu. Genesung ist nur nach Begränzung und Abstossung des Brandes möglich, die nach den bekannten Principien zu fördern ist. Merkwürdig ist die in den meisten Fällen erfolgende üppige Granulationsbildung und rasche Verkleinerung der nach der Abstossung des Brandschorfes zurückbleibenden Wundfläche, wodurch der grosse Substanzverlust oft in überraschend kurzer Zeit vollständig gedeckt wird. Die nachbarlichen Hautdecken von Perinäum, den Schenkeln und den Leistengegenden folgen mit ausserordentlicher Nachgiebigkeit dem energischen concentrischen Zuge der Narbenbildung, die, vou den Saamensträngen gegen die Hoden herabsteigend, allmälig beide einhüllt, so dass selbst in den schlimmsten Fällen endlich ein vollkommener Ersatz des Scrotums zu Stande kommt.

Man hat hiebei für nahrhafte Diät, örtliche Reinlichkeit und eine zweckmässige Unterstützung der blosgelegten Hoden- und Saamenstränge zu sorgen. Man wickelt die letztern vorerst isolirt in dünn bestrichene, feine Ceratlappen, sodann beide zusammen in eine Lage reiner Watte oder

weicher Charpie ein und befestigt das Ganze auf einer quer über die Schenkel gespannten Compresse, die rückwärts (zwischen den Schenkeln) geknüpft oder an einen Beckengürtel genäht wird.

§. 47. Der in der eben erwähnten Weise zu Stande kommende narbige Wiederersatz, die sogenannte spontane Reproduction des verlorenen Hodensackes, wird nur selten wegen zu bedeutender Ausdehnung des Substanzverlustes ungenügend oder durch ungünstige Umstände, Degeneration der Haut, Callosität der Wundränder, Einklemmung des Saamenstranges durch die Narbe und isolirte kümmerliche Vernarbung des Hodens etc. vereitelt. In solchen Fällen wird eine künstliche Hodensackbildung (Oscheoplastik) nothwendig, wie sie von Delpech, Dieffenbach, Bürger, Labat etc. geübt worden. Vor allem muss das krankhafte Gewebe, insbesondere die etwa vorhandene Callosität abgetragen, die deforme, einschnürende Narbe ausgeschnitten, sodann die noch disponiblen Hautreste durch Spaltung, Loslösung, Verziehung etc. so präparirt werden, dass sie Lappen darstellen, welche den entblösten Hoden zu decken vermögen. Die Vereinigung der Wundränder muss durch zahlreiche umschlungene karlsbader Nadeln, feine Knopfhefte auf das sorgfältigste geschehen.

§. 48. Contusionen des Scrotums haben, wegen der grossen Lockerheit und Ausdehnbarkeit der Dartos, meist eine beträchtliche Blutinfiltration zur Folge, die sich durch sehr markirte, dunkelblaue, oft ganz schwarze Flecke, häufig durch eine über das ganze Scrotum und Perinäum ausgedehnte Suggillation auszeichnet. Die Aufsaugung solcher Blutextravasate erfolgt in der Regel ohne Anstand spontan, oder unter dem Gebrauche reizender spirituöser Fomentationen. Nur bei sehr beträchtlichen Blutansammlungen sind Incisionen angezeigt. Bei tiefen Quetschungen hängt der Ausgang und die Behandlung von dem Grade und der Ausdehnung der Mitverletzung der Hoden, Saamenstränge, des Penis etc. ab.

Bei Wunden des Hodensackes kommt es hauptsächlich auf den Zustand des Hodens und Saamenstranges an. Bei grösseren Wunden fällt der Hode leicht vor, und muss bei Zeiten reponirt und die Wunde selbst durch die Naht vereinigt werden. Die Vereinigung findet an der leichten Runzelung und Einstülpung der Wundränder beträchtliche Schwierigkeiten, und erfordert daher immer zahlreiche, sehr exact angelegte Hefte, oder am zweckmässigsten die Vidal'schen Serres fines. Ein veralteter Hodenvorfall erfordert Spaltung und Ablösung der Scrotalnarbe, eventuell Abtragung des entarteten Organs. Dagegen bietet anderseits die grosse Ausdehnbarkeit der Scrotalhaut bei gequetschten, gerissenen unreinen Wunden den Vortheil, dass man einen kleinen Substanzverlust nicht zu achten braucht, und daher die gequetschten oder gerissenen Stellen zur Vereinfachung der Wunde ohne Anstand abtragen kann. Die Blutung aus Hodensackwunden kann bedeutend werden, indem die Gefässe des Scrotums (Aa. scrotal. posteriores aus der A. pudenda interna vom Perinäum her, und die Aa. scrotales anteriores, von der pudenda externa aus der Region des Schenkelringes) ein ziemlich beträchtliches Calibre haben. Bei manchen Operationen am Scrotum sind daher oft mehrere Unterbindungen nöthig. Erosion der Scrotalarterien durch phagadänische Geschwüre kann tödtliche Verblutung zur Folge haben.

§. 49. Der Krebs des Hodensackes kömmt bei uns selten, und dann meist als Epithelialkrebs vor. Wegen seines häufigen Vorkommens bei den Kaminfegern in England, nennt man ihn dort Schornsteinfegerkrebs. Derselbe soll durch den Reiz des in den Runzeln des Scrot.

verweilenden Russes entstehen (Pott) und meist unheilbar sein; indem er frühzeitig die nachbarlichen Drüsen ergreift, bevor die Leute ärztliche Hilfe suchen. Nur bei sehr frühzeitiger Exstirpation ist Heilung zu hoffen, obwohl auch dann Recidive sehr leicht folgen (Erichsen).

Elephantiasis scroti.

§. 50. In heissen Ländern (Aegypten, Indien, China) erlangt das Scrotum häufig eine colossale Grösse, durch chronische Intumescenz und steigende Massenzunahme der Scrotalhaut. Diese merkwürdige Hypertrophie (Elephantiasis) beginnt mit einer unscheinbaren teigigen Anschwellung des Hodensackes und der Vorhaut, so dass man sie anfangs für ein gewöhnliches Oedem halten kann. Unterscheidend ist nur die schon im Beginn auffallende Härte des Oedems, die immer bedeutender wird, so dass endlich die Haut knotig und knollig entartet, und einen monströsen, dickrunzlichen Sack bildet, der bis zu den Knieen herabhängt, und durch sein Gewicht, das zuweilen 50—80 Pfund erreicht, die Bauchdecken herabzerrt, Penis und Hoden spurlos verdeckt, und dem unglücklichen — oft noch jungen, und sonst gesunden — Träger das Gehen und das Harnen ausserordentlich erschwert. — Die Hypertrophie beschränkt sich nicht auf die Haut allein, sondern invahirt gleichmässig das subcutane Bindegewebe, die tunica dartos und sämmtliche Hüllen der Hoden; die Saamenstränge werden gewaltig verlängert, die Scheidenhäute meist mit einer grossen Menge Wasser gefüllt, während die Hoden selbst in der Regel ihre normale Textur behalten. In Aegypten, namentlich innerhalb der Nilmündungen, kömmt die Krankheit sehr häufig vor, was Clot-Bey dem Einflusse der feuchtwarmen Luft zuschreibt. In Europa kömmt sie nur selten zur Beobachtung, obwohl es bei uns nicht an Beispielen von einfacher Hypertrophie fehlt. Solche geringere Grade der Krankheit resultiren gewöhnlich aus wiederholten erysipelatösen Entzündungen, chronischen Eczemen, Oedemen etc. und weichen einer zweckmässigen Behandlung, namentlich der Compression, wenigstens in soweit, dass die Fortschritte der Geschwulst aufgehalten und die Beschwerden auf ein geringes Maass zurückgeführt werden.

Die zur vollen Höhe ausgebildeten Grade der Krankheit können jedoch nur durch die Excision der hypertrophirten und entarteten Gewebe behoben werden.

Die Operation ist wegen der venösen Hyperämie und der colossalen Grösse der zu entfernenden Masse gefährlich. Es sind Fälle vorgekommen, wo die Kranken der furchtbaren Blutung auf dem Operationstische erlagen, obwohl die Operation mit aller Hast und Aufopferung der Hoden und des Penis ausgeführt wurde (Liston). O'Ferral's Rath, die grossen Venen des Scrotums durch längere Erhebung des Tumors vorher zu entleeren, ist daher sehr beachtenswerth. Der dubliner Arzt entfernte, unter dieser Vorsicht, einen 50 Pfund schweren Scrotaltumor, mit Erhaltung der Hoden und des Penis, bei bloss 5 Unzen Blutverlust. — Man muss die Schnitte so führen, dass der versteckte Penis entwickelt, die Hoden und Saamenstränge präparirt, dann von den Integumenten passender Lappen erspart werden, um die genannten, entblössten, Organe plastisch zu decken. Die meist vorhandenen voluminösen Hydrokelen schützen bei behutsamem Vorgehen vor unwillkürlicher Verletzung der Hoden, und führen am sichersten zu diesen tief verborgenen Organen. Die sehr voluminösen Scrotalarterien müssen unmittelbar nach der Eröffnung unterbunden werden. — Fayrer, in Calcutta, empfiehlt eine starke dicke Hanfschnur, die

durch einen Ring durchgezogen wird, zur circulären Compression des Tumorstieles während der Operation, eine Vorsicht, die gewiss lobenswerth ist, zumal in Verbindung mit der vorherigen Venenentleerung.

b) Krankheiten des Hodens.

Warner, Von den Krankh. der Hoden etc. Gotha 1775. — Hunter, the situation of the testis in foetu & its descent in the scrotum, London 1786. — Wrisberg, Observationes de testiculorum ex abdom. in scrotum descensu. Götting. 1779. — C. Langenbeck, Commentarius de structura peritonaei, testiculi tunicis etc. Götting. 1817. — B. Seiler, Observ. de testiculor. descensu etc. Lpzg. 1827. — Pott, Abh. v. Wasserbr. und anderen Krankh. des Hodens (Surg. Wks. II). — B. Bell, Abh. über Wasserbr. und andere Krankh. des Hodens. Aus dem Engl. Lpzg. 1795. — Ramsden on the sclerocele and other morbid. enlargements of the testis. London. 1811. — A. Cooper, die Bildung und Krankh. des Hodens. Mit 12 ill. Taf. Weimar 1832. — F. B. Curling, A practical treatise on the diseases of the spermat. cord and scrotum. With illustrations. London 1843. Longmann 8. XXIII and 542 p. — Aus dem Engl. übersetzt von F. F. Reichmeister: Die Krankheiten des Hodens, Saamenstranges, des Hodensackes praktisch dargestellt. Leipzig 1845. Teubner 8. XVI. und 402. 5. — Dumoulin, Vidals Klin. Einige Fälle und Bemerkungen über Krankheiten des Testikels und ihrer Anhänge. Annal. de la chir. franç. et etrang. Mai 1844. — Tott, Ueber die Krankh. des Testikels. Heidelberlg. med. Annalen XI. Bd. 2. Heft. 1845. — Bonnet, die Krankh. des Testikes. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 61. 1849. — Quain, Klin. Vorlesungen über einige Krankh. des Hodens. Times. Decbr. 1850. — E. H. Weber, Ueber den Descensus testiculorum beim Menschen und einigen Sängethieren. M. Arch. XIV. 5. — Beck, Ueber die Bildung der gemeinschaftl. Scheidehaut bei der Ortsveränderung des Hodens. Zeitschrift d. ges. Aerzte zu Wien. Octb. 1847. — Prof. Dr. E. Svitzer's, Versuche den dicht unter dem Bauchringe liegenden Testikel in den Hodensack hinunter zu bringen. Mittheilg. v. Dr. Schönberg in Copenhagen. Reprt. f. d. Med. v. Häser. Bd. II. 3. 1841. — Gonne, Ueber einen eingeklemmten linken Leistenbruch, der einen Hoden enthielt. Archiv de la méd. belge et Bullet médic. belge. Nvbr. 1842. — Ouslalet, Ueber das späte Hervortreten der Hoden und die dadurch veranlassten Zufälle. Gaz. méd. de Strassbourg 1843. Nr. 4. — Schüssler, Miszellen aus der Praxis. Einklemmung eines äussern Leistenbruches durch den Descensus testicul. veranlasst bei einem 36jähr. Manne. Würtemb. med. Correspond. Blatt. Nr. 34. 1843. — Petréquin, Die Anomalien des Herabsteigens des Testikels, seine pathol. Folgen und seine gerichtl. mediz. Bedeutung. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 10. 1843. — Döringer, Untersuchung eines im Leistencanal zurückgebliebenen Hodens. Hannover. Annalen f. d. ges. Hlkde. 1846. X. n. F. VI. Jahrg. 4. Hft. — Vidal, Bildungsfehler des Testikels. Gaz. hôp. 1847. 75. — Arnott, Fall von Geschwulst in der Schamgegend bei nicht herabgetretenem Testikel. Med. chir. Transact. XII. 1847. — Follin, Anatomische und pathologische Studien über fehlerhafte Lage und Atrophie der Hoden. Archiv gén. Juillet 1851. — L. Engelsberg, Ein Fall von Cryptorchismus ambilateralis an einem 20jährigen Individuum. Wien. Wochenschrft. 18. 1852. — Piogeg, Einklemmung des link. Testikel im Inguinalcanal, Verhärtung des Nebenhodens und Inguinalhernia derselben Seite, fehlen der Saamenthierchen. Gaz. hebd. 3. 1853. — Hauser, Fall eines dritten Testikels, Oester. med. Jahrb. 1843. April. mediz. Wochenschrift 1846. 34. — Godard, Etude sur la monorchidie et la eryptorchidie, Paris 1857. — G. Levin, Studien über den Hoden, deutsch. Klk. 1861. — Zeis, über abnormen Descensus testis. Langenbecks Arch. f. kl. Chir. 1861. Bd. II. — Förster, über das Herabsteigen des Hodens in falscher Richtung. Jahrb. f. Kinderhlk. Wien 1863. 1. Hft. — Neuroses vasomotrices du testicule. Cahen in Archiv génér. Novbr. 1863.

§. 51. Der Hode ist innerhalb des Scrotums von drei verschiedenen Hüllen, der Tunica albuginea, Tunica vaginal. propria, und der Tunica

vagin. communis f. s. et t. eingeschlossen. Sein Parenchym besteht aus einer grauen, weichen, pulpösen Masse, einem dichten Convolute der Saamengänge, äusserst feiner und zarter Canälchen von $^1/_{15}$‴ Durchmesser, deren Zahl Monro auf 62500, in der Gesammtlänge von 5208 Fuss schätzt. Aus der Vereinigung dieser Canälchen entsteht der Nebenhode, der ein längliches, wurmförmiges Convolut des vereinigten Ausführungsganges darstellt, das am hintern und obern Rande des Hodens aufsitzt. Das obere Ende des Nebenhodens (Caput epididymidis) ist als eine härtliche Anschwellung am obern Rande des Hodens von Aussen leicht zu fühlen, das untere Ende biegt sich dagegen dicht am unteren Pol des Hodens in das Vas deferens um. Am obern Theil des hintern geraden Randes des Hodens treten dessen Blutgefässe ein und aus.

Die Tunica albuginea testis, eine zähe, weisse, fibröse, durch grossen Reichthum an Lymphgefässen (Tomsa) ausgezeichnete, Membran hüllt den Hoden und Nebenhoden ein, ihre vordere, den Hoden umschliessende Partie ist sehr dicht und fest, gleich der harten Hirnhaut oder der Sclerotica, und bildet eine starke, nur sehr wenig ausdehnbare Kapsel mit zahlreichen, dünnen, zelligen Sepimenten im Innern, welche gegen 400 Fächer bilden, in denen die Läppchen des Hodenparenchyms aus je 4—6 Saamenfädchen disponirt sind. Der den Nebenhoden umhüllende Theil der Albuginea ist dagegen viel dünner und ausdehnbarer. Durch chronische Entzündung des Hodens kann diese Membran sammt den innern Scheidewänden eine bedeutende Verdickung auf Unkosten des Hodenparenchyms erlangen.

Auf die Albuginea folgt die Tunica vagin. testis propria, die Scheidenhaut des Hodens, ein seröser Doppelsack, dessen inneres Blatt mit der Albuginea verschmolzen ist, während das äussere mit der folgenden Membran, die nebst dem Hoden auch den Saamenstrang umhüllt, (Tunica vagin. communis) zusammenhängt.

Bildungsabnormitäten.

§. 52. Der Hode passirt den Leistenkanal im 9. Monate des Foetallebens, und gelangt mittelst des Gubernaculum Hunteri, noch vor der Geburt, ins Scrotum. Dieses Leitband ist, nach Weber, ein blasiges Organ, das in dem Raume des späteren Leistenkanals nach aufwärts bis zum Hoden, nach abwärts bis zum Scrotum wächst, und durch Einstülpung des oberen, muskulösen, Theiles in den unteren, nicht muskulösen, den Hoden herabzieht. Durch mangelhafte oder vitiöse Bildung dieses Leitorgans kann der normale descensus testiculi ganz gehemmt oder retardirt werden, oder nur unvollkommen und selbst in falscher Richtung erfolgen, so dass z. B. der Hode bis ins Perinäum herabgezerrt oder in den Schenkelkanal dirigirt wird, in welchem Falle er dann später durch diesen hervortreten und den Inhalt einer Schenkelhernie bilden kann (Scarpa, Quincourt, Vidal). Dies Alles kann auf einer oder beiden Seiten geschehen.

Hieraus gehen die verschiedenen Arten der Cryptorchie hervor, deren Kenntniss in chirurgischer und forensischer Beziehung wichtig ist. Vollkommenes Zurückbleiben beider Hoden in der Bauchhöhle könnte eine irrige Argumentation von Impotenz (Hodenmangel) veranlassen, ein Fehler, vor dem sich der Gerichtsarzt um so mehr hüten muss, als Fälle bekannt sind, wo die Hoden erst sehr spät, nach dem 30. Jahre herabgestiegen sind. Doch ist diese Anomalie, auf beide Hoden ausgedehnt, äusserst selten, viel häufiger ist das verspätete Hervortreten eines Hodens, und zwar öfter rechts- als linksseitig. (Petréquin-, Quetelet).

Bei Neugebornen ist der Cryptorchismus ziemlich häufig, Wrisberg fand ihn unter 102 reifen Kindern 12mal. Meist tritt jedoch der Hode schon in der ersten Woche, und dann ohne Anstand herab. Erfolgt das Herabsteigen erst nach Jahren, so bleibt der Hode gewöhnlich im Leistencanale oder im vordern Leistenringe stecken, und kann hier leicht eingeklemmt und für eine Hernia gehalten werden, weshalb in solchen Fällen immer die Untersuchung des Scrotums nothwendig ist. Ein solches Zurückbleiben des Hodens im Leistencanale hemmt immer seine Entwickelung, veranlasst grosse Schmerzen, selbst entzündliche Erscheinungen, welche durch ihre öftere Wiederholung bedenklich werden und selbst zu skirrhöser Entartung des Hodens führen können (Petréquin). Ausserdem involvirt dieser Uebelstand noch einen zweiten: Die Disposition zur Bildung einer Hernia. Die genannten Zufälle bringen den Arzt wegen der schwierigen Hilfe in grosse Verlegenheit. Laue, stundenlang fortgesetzte Bäder, narkotische Einreibungen und derlei Cataplasmen, bei ruhiger Rükkenlage, mit flectirten Hüftgelenken, bringen noch die meiste Erleichterung. Sitzt der Hode noch im Anfange des Leistencanals, so räth Petréquin, ihn lieber zu reponiren und den Leistencanal durch ein gut passendes Bruchband zu verschliessen, um den spätern gefährlichen Folgen vorzubeugen Wenn hingegen der Hode bereits den vordern Leistenring erreicht hat, so ist es räthlicher dessen vollständiges Herabtreten zu begünstigen. Malgaigne empfiehlt zu diesem Behufe Bruchbänder mit concaven Pelotten, um den Leistencanal, ohne den Hoden zu quetschen, zu comprimiren. Doch ist dies leider nur selten ausführbar, so sehr auch die Compression des Leistencanals — zur Verhütung von Hernien — zu wünschen ist. In seltenen Fällen verfehlt der herabsteigende Hode den Leistencanal und kommt unter dem Schenkelbogen hervor, ein Umstand der zur Verwechslung dieser seltenen Anomalie mit einem Schenkelbruche oder Bubo verleiten kann.

§. 53. Der in der Bauchhöhle zurückgebliebene Hode unterliegt allen Krankheiten dieses Organs: orchitis, hydrops, Tuberc., Carcinom, etc. Rollet (Gaz. hôp. 1861) sah einen solchen Hoden von orchitis blennorrhagica, Spry von Carcinom ergriffen (Lancet 1857. Juni).

Ueberzählige Hoden.

§. 54. Hie und da wird von supernumerären Hoden gesprochen, doch existirt davon keine ganz sicher gestellte Beobachtung. Wie leicht man sich darüber täuschen kann, zeigt der folgende Fall. Im December 1861 wurde ein Soldat mit 3 Hoden in unsere Klinik geschickt. Der überzählige Hoden sass 2″ oberhalb des rechten, dicht unter dem vordern Leistenringe, und liess sich leicht einen Zoll weit in den Leistencanal einschieben. Der fragliche Tumor glich in der That dem gesunden Hoden vollkommen an Grösse, Form, Consistenz und sogar an Sensibilität. Der Mann gab bei Compression des Tumors dieselbe lypothimische Empfindung an, wie beim Druck des wahren Hodens. Trotz dieser frappanten Analogie war es doch nichts weiter, als eine seröse Cyste des Saamenstrangs, die beim durchfallenden Sonnenlicht die schönste Transparenz zeigte! So mögen die Angaben von 3 Hoden aufzufassen sein. Bei diesem Manne wurde die Cyste durch Excision geheilt. Denkt man sich einen pigmentirten Inhalt — ohne Transparenz — hinzu, so hätte man die Operation wol nicht wagen dürfen, und die Frage über die Bedeutung des

Tumors, der Allen, die den Mann gesehen, für einen dritten Hoden imponirte, wäre unentschieden geblieben.

Atrophie und Hypertrophie des Hodens.

§. 55. Die im vorstehenden §. 52 angegebenen Verhältnisse bedingen immer eine regelwidrige Kleinheit des Hodens. Von dieser angebornen Hemmungsbildung ist die Atrophie des Hodens, als Schwund seiner Substanz, mit Erschlaffung und fahler Färbung des Gewebes, zu unterscheiden. Eine solche Atrophie kommt häufig in heissen Klimaten (Larrey) aus unbekannten Ursachen, dann in Folge von sexuellen Ausschweifungen (Erschöpfung), von Tripperneuralgien des Hodens, senilem Marasmus, endlich im Gefolge von Varicocele, Hydrocele, Pseudoplasmen, traumatischen oder specifischen Entzündungen, und grossen angebornen Inguinalhernien vor.

Der Atrophie entgegengesetzt ist eine übermässige Entwicklung des Hodens, Hypertrophie, die viel seltener als solche und dann mit erhöhtem Geschlechtstrieb, Polyspermie verbunden vorkömmt. Eine regelwidrige Grösse des Hodens in Folge von Hyperämie, Entzündung, pseudoplastischer Infiltration etc. constituirt die s. g. falsche Hypertrophie.

Neuralgie des Hodens.

§. 56. Zuweilen ist der Hode Sitz heftiger, stechend lancinirender Schmerzen, welche paroxysmenweise auftreten, den Hoden und den Saamenstrang, oft bis zur Leistengegend, durchschiessen, und durch die geringste Bewegung oder die leichteste Berührung des Hodens exacerbirt werden. Cooper nennt diese Krankheit den irritablen Hoden und vergleicht sie, wie auch Curling, mit dem Tic douloureux. Die Krankheit tritt spontan auf, oft bei robusten, sonst gesunden Personen, und der Hode ist dabei entweder nicht verändert, oder atrophisch, oder mässig geschwollen, in seltenen Fällen von serösem oder hämorrhagischem Exsudat umgeben — hydrocele sensibilis. Eine constante anatomische Gewebsveränderung hat man selbst an den exstirpirten Testikeln (Cooper) nicht gefunden. Die Ursache oder das Wesen des Uebels liegt daher ganz im Dunkeln. Höchst wahrscheinlich ist der n. pudendus extern., oder wol der ganze n. genitocruralis der Sitz der Schmerzen, wenigstens in jenen Fällen, wo die Affection des Hodens ohne Congestion (Schwellung) einhergeht. Wo dagegen die Schmerzanfälle mit Schwellung des Hodens auftreten, oder eine dauernde Hyperämie des Organs erzeugen (Cirsocele), dürfte der plexus spermaticus eher oder mit im Spiele, und das ganze Leiden als vasomotorische Neurose aufzufassen sein (Cahen).

Die Krankheit ist äusserst hartnäckig, dauert Monate und Jahre lang und bringt den Patienten zur Verzweiflung. Cooper fand sich in drei Fällen genöthigt, nach langer fruchtloser Bemühung, die Qualen der Kranken zu lindern, endlich zur Exstirpation des Testikels zu schreiten, worauf die Neuralgie dauernd aufhörte. Dasselbe sah ich Berard thun. Bei Complication mit hydrocele ist vorher der Radicalschnitt zu versuchen, der sich uns einmal hilfreich erwiesen hat.

In minder bösartigen Fällen liefern örtlich und innerlich angewandte Narkotika: Opium, Belladonna, Aq. lauroc., Morphium endermatisch applicirt, Veratrin etc. die Schmerzen; zur Verhütung der Erschütterung ist ein gut passendes Suspensorium und im Paroxysmus ruhige horizontale Lage unerlässlich. Zwischen den Paroxysmen wird zur Radicalcur Chinin,

Arsenik, Ferrum carbonic. Ferrum hydrocyan., Zincum hydrocyan., Valerian.-Zinc., Veratrin etc. empfohlen. Mehr als alle diese Mittel nützt zuweilen Wechsel des Klimas, eine Seereise oder die Zeit, die oft nach fruchtloser Bemühung der Kunst das Uebel endlich spontan cessiren lässt. Cooper l. c. Bd. I. pag. 287. Erichsen erzielte einmal Heilung durch Excision von Hämorrhoidalknoten (Science et art of surgery III. edit. Lond. 1862).

Traumen des Hodens.

Schlesier, Fall von plötzlicher Tödtung von Quetschung der Hoden. Casper's Wochenschr. Nr. 43. 1842. — Malgaigne, Ueber die traumatische Hernie des Testikels complicirt mit Verwachsung und über die Indication die sie gibt. Revue méd. chir. de Paris. Fevr. 1847. — Kaisin, Hodenbruch nach Verletzung des Scrotums. Journ. de Brux. Mars. 1847. — Kaisin, Orchitis parenchym. in Folge einer Anstrengung. Ausgang in Gangrän. Heilung. Bull. de Thérap. Oct. 1850.

§. 57. Quetschungen und gequetschte Wunden der Hoden sind immer von mehr weniger ausgedehnter Blutinfiltration des Scrotum und der Scheidenhäute (Hämatocele) begleitet, und haben eine ihrer Heftigkeit angemessene Entzündung, Eiterung oder selbst Gangrän zur Folge. Bei penetrirenden Wunden quillt das angeschwollene Hodenparenchym durch die Tunica albuginea hindurch und kann bis nach aussen treten und im solchen Falle leicht verkannt und für einen Eiterpfropf oder Schorf gehalten und ausgezogen werden. (Petit, Memoires de l'academ.). Malgaigne sah auf diese Art einmal die ganze Pulpe des Hodens entfernen. Vor einem so gefährlichen Irrthum muss man daher auf der Hut sein, und an den prolabirten Theilen ja nicht zerren, sondern dieselben einfach ihrer spontanen Abstossung überlassen.

Stichwunden des Hodens sind in der Regel minder gefährlich. So laufen z. B. die Verwundungen bei der Punction ohne erheblichen Schmerz und folgenlos ab; Dupuytren nahm selbst keinen Anstand unmittelbar darauf die reizende Injection (mit rothem Wein) vorzunehmen. Doch sind auch andrerseits sehr unglückliche Folgen einer derlei Hodenverletzung beobachtet worden.

Schnittwunden der Hoden haben in der Regel reichliche Eiterung und partielle Exulceration (Heilung mit Atrophie) zur Folge, doch sind sie auch der ersten Vereinigung fähig, die man daher immer, zumal bei einfachen reinen Schnittwunden gesunder Hoden versuchen soll. Vereinigung der Hautwunde durch die Naht und ein passender Compressivverband können am wirksamsten diesen glücklichen Ausgang begünstigen. Jede bedeutendere Verwundung der Hoden, insbesondere Quetschwunden, verursachen wegen der grossen Empfindlichkeit dieser Organe heftige, lipothymische Schmerzen, die sich bei empfindlichen Subjekten leicht mit wirklicher Ohnmacht, Convulsionen oder selbst tonischen Krämpfen compliciren. Es ist daher ausser des gewöhnlichen antiphlogistischen Verfahrens häufig ein direct sedatives erforderlich. Ruhe, Rückenlage und sorgfältige Unterstützung des Scrotum ist immer unentbehrlich. Dagegen muss die Kälte mit Vorsicht, nicht zu intensiv, noch anhaltend, gebraucht werden, da die Hoden erfahrungsgemäss gegen Kälte sehr sensibel sind und sie selten vertragen.

Hämatocele.

Thormann, Seltener Fall einer Hämatocele. Journ. f. Chir. u. Augenheilkunde von Gräfe u. v. Walther. Bd. XXX. Heft 2. — Willemin, Punction u. Injec-

tion von Jod gegen Hämatocele. Bullet. génér. de thérap. Mai 1842. — Gosselin, Beobachtung einer Hämatocele durch Erguss ausserhalb der tunic. vag. Arch. génér. Mai 1844. — Dr. A. Svalin, Haematocele spontanea. Aus d. Verhandlung d. Ges. d. Aerzte in Stockholm. Hygiea. Aug. 1845. — Velpeau, Haematocele der Tunic. vagin. u. Haematocele cystic. funic. sperm. bei einem und demselben Individuum auf ein und derselben Seite. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1847. Nr. 86. — Martin, Fall von Hämatocele nach Punction der Hydrocele. Journ. de Brüx. Mai 1849. — Bowman, Fall von beträchtlicher Hämatocele des Saamenstranges, welche nach 10 Jahren den Tod herbeiführte; nebst einem ebenfalls tödtlichen Falle von Hämatocele der Tunic. vagin. bei einem alten Manne von Blizard Curting. Med. chir. Transact. Vol. XXXIII. 1850. — Beraud, Ueber Hämatocele. Archiv gén. Mars 1851. — Nélaton, Haematocele spontanea. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1853. 20.

§. 58. Unter Hämatocele, Blutbruch, versteht man eine beträchtliche Ansammlung von Blut in der Scheidenhaut des Hodens und im Zellgewebe des Hodensackes.

Das Scrotum stellt dann eine schwarzblaue oder dunkel violette Geschwulst mit mehr oder weniger deutlicher Fluctuation dar, deren Diagnose nicht zu verfehlen ist.

Der Blutbruch ist in den meisten Fällen rein mechanischen Ursprunges, ein Blutextravasat in Folge von Contusion oder Verwundung des Hodens und seiner Hüllen, mit Zerreissung, Berstung, Anstechung oder Durchschneidung irgend eines grösseren Gefässes des Scrotum, des Plexus pampiniformis, insbesondere aber einzelner Gefässe in der Wand der Tunica vaginal. propria, so dass die Blutung in die Höhle der letztern erfolgt und sie ausdehnt. Nur selten kommt die Hämatocele durch spontane, nicht traumatische Hämorrhagie in Folge activer oder passiver Hyperämie, varicöser Ausdehnung der Scrotal- und Saamenvenen, Erschlaffung des Scrotums, bei Greisen; — oder endlich durch eine Art hämorrhagischer Secretion, bei dyscrasischen, insbesondere scorbutischen und tuberculösen Individuen, zu Stande.

Eine solche spontane Hämatocele, entwickelt sich langsam, allmählig, wie die Hydrocele, mit der sie bis auf die Transparenz, alle Symptome gemein hat, und von der sie um so schwerer zu unterscheiden ist, je mehr die Blutansammlung auf die Höhle der Tunica vagin. propria beschränkt, und je dünnflüssiger das Blut ist. Dieselbe ist bisweilen mit permanentem oder typischem Hodenschmerz verbunden und verursacht dem sensiblen Kranken grosse Qualen, die weder mit der Menge der Flüssigkeit noch mit der vorhandenen Spannung der Gewebe im Verhältnisse stehen — h. sensibilis.

Die traumatische Hämatocele entsteht dagegen immer schnell, meist plötzlich, unmittelbar auf die violente mechanische Ursache, und ist hieran, so wie an der sichtbaren Blutinfiltration des Scrotums leicht zu erkennen.

Die Behandlung der traumatischen Hämatocele fällt mit jener der Contusion zusammen. Bei nicht zu grossem Extravasat und bei vorwaltender Zellgewebsinfiltration kann noch Resorption erfolgen, und wird begünstigt durch kalte, spirituöse Fomentationen; — bei grösserer Blutansammlung im Scrotum oder der Tunica vaginalis, zumal, wenn die Geschwulst bereits lange Zeit unverändert bestanden hat, muss das Blut durch Incision des Scrotums und der Scheidenhaut entleert und die Wunde wie beim Radicalschnitt (§. 89) behandelt werden.

Die spontane Hämatocele erfordert vor Allem die Berücksichtigung und Behandlung der ihr zum Grunde liegenden Hauptkrankheit und lässt in der Regel kein operatives Verfahren zu, ausser der Palliativpunction, welche selbst nur mit der grössten Umsicht, wie in den analogen Fällen

von Hydrocele (v. §. 74) geschehen. Erst wenn sich die allgemeinen Verhältnisse besser gestalten, kann nach Umständen der Radicalschnitt angezeigt werden.

Von dem Wasserbruche (Hydrocele).

Heister, de hydrocele. Helmst. 1774. — Douglass, Treatise on the hydrocele. Lond. 1755. — Pott, Abhandl. v. Wasserbr. u. a. K. d. G. — Warner, Abhandl. v. Wasserb. u. a. K. d. G. — Bonhofer, de hydrocele. Argent. 1777. — Dease, Observ. on the hydrocele. Dublin 1782. — A. Murrays, in hydroceles curationem meletemata. Upsal 1785. — Dellonnes, Abh. v. Wasserbruche etc. A. d. Franz. Schweinf. 1786. — B. Bell, Abh. vom Wasserbruche, Fleischbr. u. a. K. d. G. — Bertrendi, Mém. sur l'hydrocèle, (Mém. de l'acad. chir. III.). — Sabatier, Rech. historiques sur la cure radicale de l'hydrocèle in Mém. de l'acad. de chir. V. p. 670. — Dussaussoys, Abh. über die Radicalcur des Wasserbr., d. h. das Aetzmittel. Aus d. Franz. Leipz. 1790. — Thedens, neue Bemerkungen u. Erfahr. Th. 2. 3. — Richter u. Loder, in medic. chirurg. Bemerkungen. I. Th. 7. Cap. — J. Erle, Abhandl. über d. Wasserbrüche, nebst Erläuterung aller Heilmethoden, insbesondere der Injection. A. d. Engl. Leipz. 1794. — Farre, über die Kur des Wasserbr. durch Einspritzungen. Schregers Annal. Bd. I. 331. — Keat, Fälle des Wasserbruchs, sammt Beobacht. über eine sonderbare Art, diese Krankh. zu behandeln. Aus dem Engl. von Cangswerth. Prag 1796. — Larrey, Mémoir. sur l'hydrocèle in Mém. de chirurg. milit. Vol. III. — Schregers chir. Versuche über Heilung der Hydrocele durch Lufteinblasen etc. Nürnb. 1811. — C. A. Wall, De diversa hydroceles congenitae natura. Berlin 1820. — Scarpa, Memor. sull' edroccle et cordom spermet. Pav. 1828. — Textor, über eine Art, die Hydrocele zu heilen, im neuen Chiron. Bd. I. Heft 3. S. 416. — A. Cooper, Observ. on the structure and the diseares of the testis. Lond. 1830. — Benedict, Bemerk. über hydrocele, sarcorchis varicos. Leipz. 1831. — Blandin, Dictionaire de medic. prat. Bd. X. Art. Hydroc. — Curling, on the diseases of the testis etc. — Eikendal, De hydrocele tunic. vag. testis. Lugd. Bat. Van der Hoek. 1841. 8. 71. p. — Dissertat. — Tavignot, Ueber die angeborne Hydrocele. La cliniq. des hôp. des enfants p. Dr. Vanier. Fevr. 1843. — Dr. Cramer, Hydrocele hydatidosa Casper's Wochenschr. Nr. 1. 1843. — Pluskal, Mangel des rechten Ohres und erbliche Hydrocele. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 18. 1843. — Liston, Seltener Fall von Hydrocele. Med. chir. Transact. XXVI. 2 Ser. VIII. Vol. 1843. — Guépralle, Ueber Hydrocele. Journ. des connaiss. med.-chir. Octob. 1844. — Jarjavay, Ueber Hydrocele. Journ. des connaiss. med.-chir. Novbr. 1844. — Sabadini, Interessanter Fall von Hydrocele. Annali univers. du Midi. Septb. 1844. — M. Quersants-fils, Ueber die Hydrocele in der Kindheit, ihre Varietäten und ihre Behandlung. Gaz. des Hôp. 1845. Nr. 110. Journ. de conn. med. prat. Nbr. 1845. — Ammon, Zur Lehre von der Hydrocele congenita in patholog. u. therapeut. Beziehung. Journ. f. Chir. N. F. V. 1. 1846. — Düsterberg, Metastatische Hydrocele. Casp. Wochenschr. 1846. 14. — Schindler, Metastase nach der Radicaloperation der Hydrocele, deutsche Klk. 1849. 5. — Smith, Plötzliche Hydrocele ohne vorangegangene Entzündung der Scheidenhaut. Journ. Americ. Jan. 1847. — Scharf, Beobachtungen einer Hydrocele. Nordd. Chir. Ver. Ztschr. II. 6. 1848. — Mestenhauser, Hydrocele. Oesterr. Wochenschr. 1848. VIII. 53. — Hunter, Ueber Hydrocele. Times. Jan. 1849. — Macdonell, Ueber Hydrocele tunic. vag. u. Cystengeschwülste d. Schamlippen. Lond. Gaz. Dec. 1849. — Hughes, Ueber Hydrocele. Dubl. Press. XXIV. 615. Oct. 1850. — v. Basedow, Hydrocele. Casper's Wochenschr. 33. 1851. — Notta, Hydrocele rheum. Gaz. des Hôp. 94. 1851. — Cooper, Ueber Hydrocele. Med. Tim. April 1852. — Stein, Grosse Hydrocele mit Zufällen eines eingeklemmten Bruches, Hosp.-Meddel-elser 1852. Bd. IV. H. 3. — Chassaignac, Hydrocele peritonaeo vagin. Rév. med.-chir. Juni 1853. — Chassaignac, Ueber einige seltene Arten der Cystenhydrocele. Gaz. des Hôp. 79. 1853. — Robert, Hydrocele, die sich von freien Stücken entzündete. Lanc. 1853. 26. — Prof. Stein, Zur Diagnose und Behandlung des Wasserbruches. Hosp.-Meddelelser 1853. Bd. V. Heft 3. — Heyfelder, Chemische Analyse der Hydroceleflüs-

sigkeit. Mag. f. ges. Heilkde. in Preussen Bd. XXIV. Heft 2. (Das chirurg. Augenklinikum von Erlangen v. an. 1845—1846). Gosselin, Untersuchungen über die pseudomembranöse Vrdkg. der tunic. vagin. bei Hydrocele und Haematok. Arch. gen. Sept. Novbr. Decbr. 1851. — Chassaignac, Ueber cartilagin. freie Körper in der tun. vagin. Rev. med. chir. Mai 1852. — Lloyd, Ueber die Gegenwart von Saamenthierchen in d. hydrocelischen Flüssigkeit. Med. chir. Transact. XXVI. 2 Ser. VIII. Vol. 1843. — J. Dalrymple, Ueber die Ursache der zufälligen Gegenwart von Saamenthierchen in der aus dem Sacke der gewöhnlichen Hydrocele tunic. vag. entleerten Flüssigkeit. Med. chir. Transact. 2 Ser. IX. Vol. 1844. — Heller, Spermatozoen in der Hydroceleflüssigkeit. Archiv für phys. u. path. Chemie u. Microscop. v. Heller 1845. III. n. F. II. Bd. 5. und 6. Heft. — Curling, Vorkommen von Saamenthierchen in der Flüssigkeit der Hydrocele. Journ. Monthly. Septb. 1849. — Gosselin, Ueber Hydrocele spermatica. Bull. de thérap. Fevr. 1853. — Sedillot, Hydrocele spermat. Gaz. de Strassbourg. 2. 1853. — Pr. Uhde, Hydrocele mit Saamenfäden. Deutsche Klin. 1853. 10. — A. Toulmin, Kaltes Wasser als Injection bei Hydroc. Lanc. Vol. II. 1839. Nr. 5. — J. A. Martin, Bericht vom 31. Octob. 1836 über die Kur der Hydrocele durch Einspritzungen von Jodtinctur im Eingeboren-Hospital zu Calcutta. Med. Zeitschr. v. Ver. f. Heilkunde in Preuss. 1839. Nr. 31. — Baudens, Neue Behandlungsweise der Hydroorchitis und der Hydrocele. Gaz. des Hôp. 1840. Nr. 92. — Pagani, Radicalheilung der Hydrocele durch Injection der Jodtinctur. Annal. univ. di Medic. Maggis e Giugno 1840. — Cabaret, Angeborne Hydrocele durch die Incision radical geheilt. Journ. des conn. méd.-chir. Août 1841. — Mietzke, Acupunctur bei Hydrocele. 2 Fälle. Heilung. Casper's Wochenschr. 1841. Nr. 8. — Pecchioli, Doppelte Hydrocele mittelst der Electroacupunctur geheilt. Bull. delle scienze med. Agosto et Settbr. 1841. — Courty, Ueber die Jodeinspritzungen bei Behandlung der Hydrocele. Journ. de la societ. de médec. pratiq. de Montpellier 1842. Septb. — Bellini, Ueber Castration und Radicalcur der Hydrocele. Gazette medic. del Prof. Panizza 1842. Nr. 14. — Alquié, Umfängliche Hydrocele durch einen Messerstich in den Hodensack geheilt. Gaz. méd. de Montpell. 1843. Nr. 34. 35. — Cabaret, Hydrocele complic. mit chronisch. Orchitis. Journ. de la sociét. de medec. pratiq. de Montpellier. Mars 1843. — Gulz, Baudens's Verfahren bei der operativen Behandlung der Hydrocele. Oesterr. medic. Wochenschr. 1843. Nr. 42. — De la Harpe, Einspritzung d. Jodtinctur bei Hydrocele. Schweizer. Zeitschr. f. Med., Chir. und Geburtsh. II. Jahrgg. 1843. — Guillon, Radicalcur d. Wasserbruches. Journ. de conn. méd. chir. Jan. 1844. — Porter, Bemerkungen über die Radicalcur der Hydrocele. Dublin. Journ. Juli 1844. — Rasi, Hydrocele in kürzester Zeit geheilt. Bulletin delle scienz. mediche de Bologna. Jan. 1844. — Jariavar, Behandlung der Hydrocele durch Jodinjectionen. Journ. de conn. méd. pratiq. Novb. 1844. — Harvey, Radicalcur der Hydrocele. The Lancet. Part. X. Jan. 1845. — Syme, Chirurg. Fälle. Hydrocele. Lithotomie. Thränensteine. Journ. Monthly Octob. 1845. — Kerst, Radicalcur einer Hydrocele durch die Incision. Lancet. 1845. VII. Jahrg. 6. Hft. — Heidenreich, Acupunctur bei Hydrocele. Bayerisch. med. Corresp.-Blatt von Eichhorn. VII. Jahrg. 1845. — Landsberg, Ueber Injectionen von Jodtinctur zur Heilung der Hydrocele. Allg. med. Centralzeit. XIV. Jahrg. 1845. Nr. 89. — Kirby, Mittheilungen von Fällen. Behandl. d. Hydrocele. The Dublin medic. press. Febr. 1846. Nr. 373. — Melichar, Ueber radicale Heilung der Hydrocele mittelst der Injectionen der Solutio kalihydroj. Med. Jahrb. d. österr. Staates. Jahr. 1846. 4. Hft. XLIV. — Liman, Einige neue Operationsmethoden Ricords d. Phimosis — d. Hydrocele — d. Varicocele. Casper's Wochenschr. 1846. XIV. Jahrg. Nr. 20. — Lafargue, Ueber den Vorzug der Jodeinspritzungen vor den weinigen bei Hydrocele. Bullet. génér. de therap. méd. et chir. 1846. Mars. XVI. année. Tom. XXX. Liv. 10. — Baudens, Hydrocele vagin., geheilt ohne Excision. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1846. VIII. T. Nr. 47. — Sicherer, XI. Jahresbericht über das Pauliner Hospital in Heilbronn v. 1. Juli 1844. 30. Juni 1845. e. Hydrocele Radicaloperation. Würtemb. med. Corresp.-Blatt. 1846. XVI. Bd. Nr. 17. — Velpeau, Die spontane Zertheilung der Hydrocele. Gaz. des Hôpit. civ. et mil. 1848. Nr. 95. — Giehrl, Ein Fall von Hydrocele durch Einstich mil Stecknadeln geheilt. Med. chir. Zeit. (ehemals Salzburg) 1846.

LVII. N. F IV. Bd. Nr. 48. — Chirurg. Klinik, Jodinjection bei Hydrocele, complicirt. mit Tuberkel des Testikels. Journ. des conn. med.-chir. Dcbr. 1846. — Dieffenbach, Zwei Hydrocele - Operationen mit Anwendung der Aetherdämpfe. Allgem. med. Central-Zeit. XVI. Jahrg. 1847. Nr. 14. — Lisfranc, Ueber d. Operation der Hydrocele. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1847. XX. année. 2 Ser. IX. Tom. Nr. 1. — Ricord, Aetherdünste bei Operation der Hydrocele. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1847. XX. année. 2 Ser. IX. Tom. Nr. 10. — Vidal, Hydrocele u. Jodinjectionen. Gaz. des Hôp. civ. et mil. XX. année. 2 Ser. IX. Tom. Nr. 21. — Roux, Hydrocele. Gaz. des Hôp. civ. et mil. XX. année. 2 Ser. IX. Tom. Nr. 34. — Fleury, Doppelte Hydrocele einerseits mit Wein, andererseits mit Jodinjectionen behandelt. Journ. des conn. méd.-chir. Febr. 1847. — Meyer, Ueber die Radicalheilung der Hydrocele durch weinige und Jodeinspritzungen und durch das Haarseil. Archiv f. Syphil. u. Hautkrankheiten etc. 1847. II. Bd. 3. Hft. — Borelli, Ueber die Behandlung der Hydrocele. Annali univers. di Medic. 1847. Febr. — Didiot, Behandlung der Hydrocele nach Baudens. Gaz. de Paris 1848. XVIII. 43. — Nélaton, Jodeinspritzungen bei Hydrocele tunic. vag. Gaz. des Hôp. X. 95. 1848. — Bennecke, Radicaloperation einer Hydrocele durch Acupunctur. Nordd. Chir. Ver. Zeitschr. II. 3. 1848. — Schweich, Verschwinden einer Hydrocele tunic. prop. test. nach der Palliativoperation. Caspers Wochenschr. 6. 1848. — Ellies, Ueber die Radicalcur des Wasserbruches mittelst Einspritzungen einiger Tropfen Alkohol in d. Tunic. vag. Journ. de Brux. Jan. 1848. — Defer, Ueber die Radicalcur der Hydrocele. Journ. d. Brux. Août. 1849. — D'Avat, Physiologische u. praktische Bemerkungen über die verschiedene Anwendung von Mitteln zur Heilung der Hydrocele und über eine neue, leichtere und weniger gefährliche Methode. Gaz. de Paris 6 et 7. 1850. — Fenin, Heilung einer Hydrocele nebst Bemerkungen. Rev. méd. Mars 1850. — Knox, Hydrocele der Tunic. vagin. Heilung durch Incision nach fruchtlosen Einspritzungen. Dubl. Press. XXIII. 598. June 1850. — Lippert, Heilung der Hydrocele nach Baschwitz. Deutsche Klinik. 25. 1850. — Baudens, Ueber Hydrocele und eine neue Operationsmethode. Gaz. de Paris 51. 52. 1850. 1. 1851. — K. Kress, Radicale Heilung der Hydrocele durch Einspritzung der Tinct. digit. in die Scheidenhaut des Hodens. Ung. Zeitschr. II. 12. Jahrbb. LXXII. 293. 1851. — Heat, Fälle von Hydrocele mit Ruptur d. Tunica vagin. Lanc. Octob. 1851. — F. Canu, Alte Hydrocele, Operation nach der Methode nach Baudens, Einspritzungen von Luft, Wasser und einer schwachen Auflösung von salpetersaurem Silberoxyd. Gaz. des Hôp. 5. 1852. — Dumas, Einfaches Mittel zur Verhütung einer Infiltration des Scrotalzellgewebes bei Operation der Hydrocele durch Injectionen. Gaz. des Hôp. 73. 1852. — G. Borelli, Ueber die Radicalcur der Hydrocele. Gaz. med. ital. Stat. Sardi. 36. 1852. — Sedillot, Ueber die Operationen der Hydrocele nach Baudens. Gaz. des Hôp. 78. 89. 1852. — Mallik, Heilung eines angebornen Wasserbruches durch den Gebrauch des Collodiums. Prag. Vierteljahrschr. 1853. X. 2. — Denorvilliers, Behandlung der Hydrocele. L'Union. 3. 1853.

§. 59. Der Hode sammt dem Nebenhoden ist von einem serösen Doppelsacke (Tunica vaginal propria) eingehüllt, der im gesunden Zustande nur einige Tropfen Serums enthält, um die beiden einander zugekehrten serösen Flächen beständig glatt und schlüpfrig zu erhalten. Eine abnorme Ansammlung dieses Inhaltes und dessen qualitative Mischungsveränderung stellt den s. g. Wasserbruch (Hydrocele) dar.

§. 60. Ursachen. Der Wasserbruch ist häufig nichts anderes, als einfacher chronisch seröser Erguss in die Scheidenhaut, hydrops tunicae vaginalis, dessen Ursachen mit denen der Hydrämie im Allgemeinen zusammenfallen. So verhält sich namentlich die Hydrocele bei Greisen, schwächlichen, anämischen, schlecht genährten, mit Tuberkulose oder sonstigen chronischen Krankheiten behafteten Männern. Die Hydrocele ist hier lediglich Ausdruck oder Nebensymptom einer allgemeinen Blutkrankheit und nicht selten mit andern serösen Ergüssen combinirt. Die Prognose

solcher Wasserbrüche richtet sich nach dem Grade und der Qualität des Allgemeinleidens, und je mehr dieses in den Vordergrund tritt, desto weniger wird der topische Hydrops ärztlich zu beachten und zu behandeln sein. Man begnügt sich mit einem einfachen Suspensorium und schreitet höchstens, wenn die Wassermenge durch ihre Masse beschwerlich wird, zur einfachen Entleerung derselben mittels des Troicarts oder der Acupunctur die man nach Umständen mehr oder weniger häufig wiederholt. Eine Radicalheilung ist unter solchen Umständen nicht zu unternehmen, es wäre denn, dass es gelänge, vorher den Allgemeinzustand zu bessern.

§. 61. Bei gesunden, kräftigen Personen, im jugendlichen und kindlichen Alter ist dagegen die Hydrocele in der Regel das Resultat einer mechanischen oder chronischen secretorischen Reizung des Hodens, der Scheidenhaut, des Samenstranges, der Harnröhre etc., wenn gleich diese bei weitem nicht immer nachzuweisen ist. Am häufigsten bleibt sie nach abgelaufener Orchitis oder Urethritis zurück, oder gesellt sich als Complication zum chronischen Verlaufe dieser Krankheiten hinzu. Als Gelegenheitsursachen sind vorzugsweise unzweckmässige, drückende, beengende Beinkleider, Beckengürtel, Bruchbänder, kurz jede wie immer geartete Compression, Reibung, Quetschung, Erschütterung der Genitalien, Missbrauch warmer Sitzbäder etc. zu nennen. In heissen Klimaten ist der Wasserbruch sehr häufig; in Brasilien soll jeder 10. Mann daran leiden, und es mag hier die durch Wärme erzeugte Verlängerung des Hodensackes, als wesentliche Vermehrung der mechanischen Inconvenienzen, nicht wenig zur Entstehung des Uebels beitragen (Hyrtl).

§. 62. Je nach der Intensität, Raschheit oder Langsamkeit der einwirkenden Ursachen stellt sich der Wasserbruch als ein acuter oder chronischer dar. Der acute Wasserbruch verhält sich, analog einer acuten Pleuritis, Peritonäitis etc., als ein rascher, serös plastischer oder hämorrhagisch seröser Erguss in die Tunica vagin. und fällt als solcher mit der peripherischen Orchitis zusammen. Häufig ist die acute Orchitis in der That nichts anderes, als Hyperämie des Hodens mit acutem Exsudate in der Tunica vagin. testis (Vaginluitis), was durch Punctionen des acut angeschwollenen Testikels erwiesen ist (Velpeau).

Diese Form der Hydrocele erfordert die antiphlogistische Behandlung (v. Orchitis), insbesondere erweisen sich hier die oben erwähnten diagnostischen Scarifikationen der Scheidenhaut mittelst kleiner Lanzettstiche (Muchetures) sehr schnell wirksam, indem dadurch nicht nur Blut, sondern auch das acute Exsudat entleert, die Hyperämie und Spannung gleichzeitig behoben wird.

§. 63. Gelingt die Zertheilung der acuten Hydrocele nicht, dauert die Exsudation längere Zeit an, oder findet diese überhaupt langsam und allmählig statt, so entsteht der chronische (gewöhnliche) Wasserbruch. Die Ansammlung kann auch ganz unbemerkt und völlig schmerzlos auftreten, so dass der entzündliche Ursprung nur vermuthet wird, aber nicht zu constatiren ist.

Die Ansammlung des Serums, einmal in chronischer Weise eingeleitet, schreitet immer weiter vorwärts, so dass die Scheidenhaut und das Scrotum continuirlich mehr ausgedehnt wird und bis zur Kopfgrösse anwachsen kann.

§. 64. Der Hodensack, die Scheidenhäute und der Hode und Neben-

hode erleiden hiebei mehr weniger beträchtliche Veränderungen. Der Hodensack verliert mit der zunehmenden Ausdehnung seine Runzeln, wird glatt, gespannt, glänzend, bläulich transparent. Noch beträchtlicher wird die Spannung und Wölbung der Scheidenhaut, die sich vom Hoden immer mehr entfernt und inniger an die Scrotalhaut anlegt, die zwischenliegenden Schichten, die Tunica vaginal. communis, Erythroidea, Dartos, und den Hoden selbst comprimirend, verdünnend und atrophirend, so dass endlich das Ganze eine dünnwandige, glatte, gleichmässig gespannte, elastische, bei durchfallendem Kerzen- oder Sonnenlichte transparente, Blase darstellt. Die Transparenz ist um so vollkommener, je langsamer und ruhiger sich der Erguss gebildet, je wasserheller die Flüssigkeit und je zarter die sie begränzenden Membranen, daher am ausgezeichnetsten bei Kindern und jungen Leuten mit dünner, weisser Haut.

§. 65. Unter entgegengesetzten Verhältnissen, wenn die Hydrocele aus einer lang dauernden, chronischen Orchitis oder in Folge heftiger, anhaltender, oft wiederkehrender mechanischer Insultationen oder wiederholter specifischer Affectionen des Hodens und des Saamenstranges resultirt, öfters recidivirt, mit unpassenden Reizmitteln behandelt wird, kann die Wasseransammlung mit bleibender Vergrösserung, Induration und Deformation des Hodens und Nebenhodens, Verdickung, Verhärtung, Verkalkung (Ossification) der Scheidenhaut; Cystenbildung; Entzündung, Verdickung, Anwachsung der Scrotalhaut; — Trübung, Coagulation und Entmischung des Inhaltes, verbunden sein, lauter Umstände, welche die charakteristische Transparenz beeinträchtigen und vollends aufheben, und die Form und Consistenz der Geschwulst wesentlich modificiren.

Uebrigens können tuberkulöse, fibröse, knorpelige, krebsige Bildungen auf der Scheidenhaut Platz greifen und das Bild einer so complicirten Hydrocele noch mehr trüben und verwirren. So einfach und leicht die Diagnose in Fällen der ersten Art (§. 59), des gewöhnlichen einfachen Wasserbruches ist, so schwierig kann sie unter den letzt geschilderten Verhältnissen werden.

Begränzung, Form, Gewicht der Hydrocele.

§. 66. Die Form und Begränzung des Wasserbruches ist durch jene der Tunica vaginalis propria, deren Sack der Sitz des Ergusses ist, bestimmt. Die Geschwulst ist daher in der Regel oval mit einem obern schmälern und einem untern dickern, stumpfspitzigen Ende, — der zwischen beiden liegende Körper der Geschwulst ist häufig am obern Drittel etwas eingeschnürt, während am untern Drittel eine bauchige Auftreibung statt findet, so dass dadurch die Birnform gesetzt wird, die jedoch keineswegs die häufigste ist. Der leichte seröse Inhalt der Geschwulst bedingt auch ihr geringes specifisches Gewicht, so dass die Leichtigkeit derselben im Verhältnisse zum Volumen auffällt und dem geübten Tastsinne jedenfalls einen brauchbaren Anhaltspunkt für die Diagnose bietet.

Wichtiger als diese formellen Momente ist die Gränze ihrer Ausdehnung. Die Geschwulst reicht nämlich vom Grunde des Scrotums mehr oder weniger hoch gegen den vorderen Leistenring hinauf, endet jedoch, stumpf abgerundet, immer vor diesem, ohne in den Leistencanal einzudringen.

Bei sehr voluminösen Hydrocelen, wo das obere Ende dicht an den Leistenring anschliesst, kann dasselbe durch zwei dazwischen gelegte

Finger leicht nach abwärts gedrückt und die Immunität des Leistencanals constatirt werden.

Verhältniss zum Hoden.

§. 67. Da die Umstülpung des serösen Sackes der Scheidenhaut auf den Hoden am hintern obern Rande des letzteren, — da wo die Blutgefässe dessen fibröse Höhle durchbohren —, statt findet, so muss der von der Flüssigkeit umspülte Hode an der hintern obern Seite der Geschwulst d. h. gewissermaassen in der hinteren Wand der letzteren liegen, deren oberen Theil er mit bildet, während er in die Cavität des Sackes hineinragt. Der Hode ist daher beim (gewöhnlichen) Wasserbruche, als isolirter Körper, im Scrotum nicht zu finden. Seine Stellung in der hintern Wand der Wassergeschwulst verräth sich aber durch die grössere Resistenz und Empfindlichkeit dieser Partie beim Anfühlen, und durch einen schattigen dunklen Streifen beim durchfallenden Lichte. Nur ausnahmsweise liegt der Hode vorn oder im Grunde der Geschwulst, wenn nämlich die Hydrocele in Folge einer acuten Orchitis mit plastischer Adhäsion der vordern freien Wand des Hodens entstanden ist, so dass sich das Wasser nur im hinteren Umfange der Drüse ansammeln konnte. Auf dieses zuweilen vorkommende Verhältniss muss bei der Operation immer Rücksicht genommen werden. Dupuytren erzählt mehrere Beispiele, wo wegen nicht Berücksichtigung dieses Umstandes der Hode verwundet und die Diagnose verfehlt wurde.

Inhalt der Hydrocele.

§. 68. Der Inhalt des Wasserbruches ist in der Regel ein dünnes, wasserhelles oder weingelbes Serum, das sich constant durch Reichthum an Albuminaten auszeichnet, und nur ausnahmsweise, durch Beimischung von Pigment, Blut, Fibrin, Fett, Schleim, Epithelium, Saamen etc. eine Trübung und Farbenveränderung erleidet. In seltenen Fällen ist die Flüssigkeit grünlich, dunkelgrün, braun, ja selbst ganz schwarz, und dann natürlich ohne Transparenz. Zuweilen schwimmen 2 — 3 oder mehrere s. g. freie Körperchen, runde, mohnkorn- bis linsengrosse, glatte, meist lichtbraune oder weissliche, knorpelharte, den Länec'schen Körpern analoge Gebilde, in der Flüssigkeit. Suspendirte Fetttröpfchen oder Saamenfäden geben der Hydroceleflüssigkeit eine milchweisse Trübung.

Hydrocele spermatica.

§. 69. Das Vorkommen von Spermatozoën in der Hydrocele — H. spermatica — ist eine zwar seltene, aber höchst interessante Thatsache, über deren Richtigkeit laut der §. 28 verzeichneten Beobachtungen von Curling, Sedillot, Gosselin, Uhde u. A. kein Zweifel mehr obwaltet. Uns selbst sind erst vor Kurzem zwei ausgezeichnete Beispiele davon vorgekommen.

Der erste Fall betraf einen 40jährigen, vollkommen gesunden, kräftigen Fassbinder, der im Juli 1854 wegen einer seit 4 Jahren bestehenden spontan entwickelten Hydrocele unsere Hilfe ansuchte. Der Scrotaltumor war faustgross, oval, stark gespannt, sehr deutlich fluctuirend, der Hode in der hinteren Wand der Geschwulst fühlbar: mit Einem Worte Alles, wie bei der gewöhnlichen Hydrocele Tunicae vag. propriae. Bei dər Punction überraschte uns der milchähnliche, durchaus homogene Inhalt, der daher sofort einer sorgfältigen Prüfung unterzogen wurde. Das Mikroskop zeigte

darin eine Unzahl von lebhaft sich bewegenden Spermatozoën, Saamenzellen und einige Epithelialzellen. Die Flüssigkeit reagirte schwach alkalisch, und hatte 1,0022 spec. Gew. Nach längerem Stehen präcipitirte sich ein sehr leichtes, lockeres, flockiges Sediment, wodurch die Flüssigkeit ihr milchiges Aussehen verlor und einer ziemlich klaren Molke glich. Die chemische Analyse ergab: viel Albumin, Albuminnatron und freies Natron, Chlornatrium und verseiftes Fett, nebst Spuren von phosphorsaurem Kalk. Der copiöse weisse Bodensatz bestand lediglich aus den genannten Saamenelementen.

Der zweite Fall folgte in kurzer Zeit auf diesen. Ein robuster, mit Ausnahme einer seit 30 Jahren bestehenden sehr grossen Srcotalgeschwulst, immer gesund gewesener Kutscher von 45 Jahren, erlitt im August 1854 einen plötzlichen Anfall von Ischurie, die ihn veranlasste, unser Krankenhaus zu besuchen. Beim Anlegen des Katheters zeigte es sich, dass die Harnverhaltung lediglich durch die bedeutende Scrotalgeschwulst bedingt war, die sich laut Aussage des Kranken in den letzten 8 Tagen rasch vergrössert hatte. Die Geschwulst drückte nämlich die Urethra dergestalt an die Symphyse an, dass die Urinexcretion ganz unmöglich ward, und selbst der Katheter nur höchst schwierig eingieng, wobei man die Vorsicht brauchen musste, die Geschwulst bogenförmig zu umgehen.

Der Tumor war kindskopfgross, herzförmig, die platte Basis dem Septum zugelehnt, sehr gespannt, deutlich fluctuirend und ganz undurchsichtig; nach oben zu, am vorderen Leistenringe, von der daselbst aufsteigenden freien Leistenhernie scharf geschieden; nach unten, an der stumpfen Spitze, sass — ganz deutlich isolirt — der Hode, der übrigens jenem der gesunden Seite vollkommen gleich war. — Wir hatten es somit mit einer Hydrocèle encysté von ungewöhnlicher Grösse und Form zu thun, und sprachen, durch diese Verhältnisse und die Undurchsichtigkeit geleitet, sogleich die Vermuthung einer Hydrocele cystica spermatica aus. Der Troicart förderte jedoch eine dunkelolivengrüne, schmutzig trübe Flüssigkeit (gegen 2 Pfd.) heraus, die jene Vermuthung zu widerlegen schien. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich indessen wirklich zahlreiche Spermatozoën mit lebhafter Bewegung in derselben vor. Der Kranke gab an, dass die vorher kleine Scrotalgeschwulst in Folge eines vor 10 Jahren erlittenen Schlages plötzlich zugenommen, und seither sich beständig vergrössert habe. — Die Ischurie ward mit der Entleerung der Cyste vollkommen behoben.

In diesem Falle leitete daher die ungewöhnliche Form und Grösse der Cyste, der seitlich unten aufsitzende Hode, die Undurchsichtigkeit (bei sehr deutlicher Fluctuation) und die plötzliche Vergrösserung der Geschwulst nach einem Schlage — schon im vorhinein auf die muthmassliche Diagnose der Hydroc. sperm., nachdem nämlich durch den vorhergehenden Fall die Aufmerksamkeit darauf gerichtet worden war. Ohne diesen Zufall wäre uns wohl der merkwürdige Befund höchst wahrscheinlich entgangen. Im ersten Falle dagegen war es lediglich der überraschende milchige Inhalt der sonst ganz gewöhnlichen Hydrocele, der uns die Diagnose aufgedrungen. Die später uns vorgekommenen Fälle (c. 15) wurden alle schon aus der Form der Geschwülste erkannt.

§. 70. Die Frage, auf welche Weise die Saamenfäden in die Hydrocele gelangen, war bis auf die jüngste Zeit wegen Mangel directer anatomischer Untersuchungen schwer zu beantworten. Gegenwärtig danken wir Luschka's trefflicher Arbeit über die Appendiculargebilde des Hoden (Virchow's Archiv Band VI, p. 310) die volle Aufklärung dieses bisher

dunkel gebliebenen Gegenstandes. Zum Zustandekommen der fraglichen Hydrocele ist selbstverständlich irgend eine Communication der respectiven Wasserhöhle mit den Saamenwegen absolut erforderlich. Da man nun bei der Tunica vaginalis propria eine solche Communication nicht absehen konnte, so lag die Ausschliessung der gewöhnlichen Hydrocele sehr nahe. Gosselin will daher aus diesem Grunde nur eine Hydrocele spermatica cystica gelten lassen, und nannte seinen Fall (v. Literatur): grosse Cyste am Hoden. Bei der Hydroc. cystica ist nämlich die postulirte Communication allerdings leichter zu begreifen: mit dem Vas deferens, dem Nebenhoden, dem Vasis efferentibus testis etc., sei es, dass man eine angeborne Abnormität (vas aberrans Halleri — Uhde), oder eine erworbene Perforation, Ruptur, Verletzung (Punction) der Saamengefässe supponirt, wie es z. B. in unserem zweiten Falle denkbar erscheint. Der erste Fall dagegen ist mit diesen Suppositionen ganz und gar unverträglich. Der Tumor hat sich hier in Rücksicht auf Volumen, Form, Verhältniss zum Hoden, — vor und nach der Punction untersucht — als eine gewöhnliche Hydrocele tunicae vagin. testis erwiesen, welche überdies bei einem ganz gesunden Manne, der nie an einer specifischen oder traumatischen Genitalienaffection gelitten, spontan entstanden und noch nie operirt worden war. Alle Nachforschungen über etwaige besondere Modalitäten der Entstehungs- und Entwicklungsweise der Hydrocele sind ohne Resultat geblieben.

Dieser Fall setzt also eine den normalen Verhältnissen der Scheidenhaut und des Hoden entsprechende Communication der ersteren mit den Saamenkanälchen des letzteren voraus: Luschka's schöne Untersuchungen haben uns nun nicht allein die Möglichkeit einer solchen Communication, sondern auch das vermittelnde Organ derselben — in der ungestielten Morgagni'schen Hydatide — nachgewiesen. Unter dem Kopfe des Nebenhoden, dem vorderen Ende seines unteren Randes entsprechend, findet sich fast regelmässig ein rundliches, linsen- bis erbsengrosses Bläschen, als Residuum eines der obersten Blinddärmchen des Wolff'schen Körpers (Kobelt), das vom Visceralblatte der Tunica vagin. testis ganz umschlossen ist und dessen Höhle mit den Saamenkanälchen des Nebenhoden fast immer in offenem Verbande steht, und daher auch meist Saamenelemente enthält.

Diese ungestielte Morgagni'sche Hydatide ist nun ohne Zweifel die eigentliche Entwicklungsstätte der Hydrocele spermatica, sei es, dass sie sich allmählig zu einer beträchtlichen Grösse ausdehnt — Hydroc. cystica sperm. — oder, dass sie in Folge rascher Ansammlung des Saamens platzt und ihren Inhalt ins Cavum der Tunica vagin. test., bei schon bestehender Wasseransammlung in die letztere, ergiesst — Hydroc. spermatica tunic. vagin. propriae. Wir haben soeben von jeder dieser beiden Formen ein Beispiel angeführt.

Diagnose der Hydrocele.

§. 71. Die bisher exponirten Verhältnisse: Form, Begränzung, Transparenz und Gewicht der Geschwulst, Lage des Hoden, das Resultat der Percussion etc. begründen die Diagnose des Wasserbruches, die in der Regel sehr leicht ist. Der flüssige Inhalt bedingt immer deutliche Fluctuation und Mangel an Resonanz (leeren Percussionsschall). Nur ein sehr hoher Grad von Spannung, zumal bei gleichzeitiger Verdickung oder gar Incrustation der Scheidenhaut, vermag die Fluctuation zu maskiren und eine feste harte Masse vorzutäuschen. In allen zweifelhaften Fällen

(§. 60, 66) giebt übrigens die Anamnese, die Entstehungs- und Entwicklungsweise der Geschwulst, die Geringfügigkeit der durch sie erzeugten, lediglich mechanischen Beschwerden, das ungestörte Allgemeinbefinden des Kranken — und im äussersten Falle die Explorativpunction — Aufschluss.

§. 72. Auch die Diagnose der hydroc. spermatica bietet in der Regel keine Schwierigkeit. Schon die Form des Tumors ist charakteristisch: derselbe ist herzförmig, die Basis nach oben oder obeneinwärts gegen die Wurzel des Penis, die stumpfe Spitze nach abwärts gerichtet. Untersucht man letztere genau, so findet man leicht, dass sie durch den Hoden gebildet wird, der gewöhnlich sehr schief, fast quer liegt, den Kopf nach oben und aussen, das untere Ende nach unten und innen gerichtet, während der andere (gesunde) Hode hoch oben — über der Basis der Cyste — und fast senkrecht liegt. Immer ist der Hode von der über ihm liegenden Cyste durch eine mehr weniger deutlich angedeutete Furche geschieden. Diese Lage des Hodens zur Cyste und die dreieckige, meist vollkommen herzförmige Gestalt der betheiligten Scrotalhälfte lassen in der Regel die Diagnose im vorhinein, feststellen; wenigstens habe ich dies in allen mir seit 1857 vorgekommenen Fällen, deren Zahl sich bis gegenwärtig (1863) auf 15 beläuft, bei denen die Diagnose immer vor der Punction gestellt wurde, ohne Ausnahme so gefunden. Unterstützt wird die Diagnose durch Mangel von Transparenz, doch schliesst vorhandene Transparenz den spermatischen Charakter nicht aus. Der Inhalt der fraglichen Hydrocele ist nämlich nur selten milchigweiss, oder intensiv pigmentirt (olivengrün, braun, grau etc.), so dass die Transparenz ganz aufgehoben wird, sondern häufiger nur molkenähnlich, also transparent, immer aber getrübt, und von der gewöhnlichen Weinhelle verschieden. In einer Eprouvette stehen gelassen, präcipitirt sich bald ein weisser oder grauer Bodensatz, der die Spermatozoën, theils frisch und sich lebhaft bewegend, theils abgestorben, mit gestreckten, häufig abgebrochenen Fäden, denn mehr weniger zahlreiche Fettkügelchen, Körnchenhaufen, Pigmentzellen, Epithelien etc. enthält. Zuweilen sind die Saamenfäden sehr spärlich und schwer zu finden, so dass die Trübung lediglich durch die genannten Fettelemente bedingt zu sein scheint. — Mehrere der Operirten haben häufigen Geschlechtsreiz ohne Befriedigung als Ursache der Krankheit angegeben.

Rücksichtlich des Verlaufes und der Symptomatologie der einmal entstandenen Hydrocele spermatica, ist dieselbe von der gewöhnlichen Hydrocele kaum verschieden, nur wenige Kranke gaben eine schmerzhafte Entwicklung der Geschwulst im Anfange an. Dasselbe lässt sich, soweit unsere Erfahrung reicht, von der Prognose und Heilbarkeit der Krankheit sagen. Die Recidiven nach der einfachen Punction und die Heilung nach der Jodinjection verhielten sich in allen von uns beobachteten Fällen gerade so, wie bei der einfachen Hydrocele tun. vag. propr. Nie ist uns nach der Injection ein unangenehmer Zufall begegnet.

§. 73. Unter allen Scrotalgeschwülsten hat der Leistenbruch (Enterocele scrotalis) die grösste formelle Aehnlichkeit mit der Hydrocele. Die Hernia wird jedoch leicht unterschieden durch ihren Hals, der den Bauchring oder den ganzen Leistencanal passirt, durch ihre Reductibilität in die Bauchhöhle (oder die Symptome der Einklemmung), durch ihre tympanitische Resonanz, Mangel an Transparenz, und durch ihre Isolirung vom Hoden, der für sich unter dem Grunde der Bruchgeschwulst liegend gefunden wird. Beide Geschwülste, Hernia und Hydrocele können auch com-

binirt, neben oder vielmehr hintereinander vorkommen, wo dann die Unterschiede um so deutlicher in die Augen springen.

Eine wichtige Differenz des Verhaltens zeigt der s. g. angeborne Wasserbruch.

Hydrocele adnata.

§. 74. Der beim Descensus testiculi nachgezogene Peritonäaltrichter (Processus vaginalis peritonaei) verwächst im normalen Zustande noch vor der Geburt des Foetus, vom inneren Leistenringe bis zum Hoden herab und verwandelt sich später zu einem soliden, dünnen, zelligen Strange (Scarpa's habenula), der mitten durch den Saamenstrang verläuft. Durch diese Obliteration des Scheidenhautfortsatzes wird die Tunica vagin. testis propria erst zu einem eigentlichen geschlossenen serösen Sacke gestaltet, wie wir sie bisher betrachtet haben. Bisweilen geschieht jedoch diese Verschliessung und Verwachsung unvollkommen oder gar nicht, so dass der Scheidenhautcanal theilweise oder durchaus offen bleibt, und die ursprüngliche Communication der Höhle der Scheidenhaut mit dem Cavum Peritonaei unterhält. Entwickelt sich nun im letztern ein seröses Exsudat, so kann sich dasselbe natürlich durch den offen gebliebenen Communicationscanal bis in die Scheidenhaut des Hodens senken, und die letztere zu einem allmählig zunehmenden Tumor ausdehnen (Hydrocele adnata s. congenita). Umgekehrt wird ein in der Tunica vaginalis selbst primär abgesetztes Fluidum unter solchen Umständen ebenso frei in die Bauchhöhle überströmen können, ein Umstand, der für die Erkenntniss und Behandlung dieser Krankheitsform von der grössten Wichtigkeit ist.

Man nennt die mit der oben beschriebenen Hemmungsbildung complicirte Hodenwassersucht den angebornen Wasserbruch, weil das Kind die Anlage dazu zur Welt bringt, wenn gleich die Wasseransammlung erst später erfolgen kann. — Die Krankheit kömmt zunächst bei Neugeborenen, zuweilen auch im Knabenalter, selten bei Erwachsenen vor.

Es giebt übrigens gar viele Gradunterschiede des gedachten Bildungsfehlers. Der Communicationscanal kann beträchtlich weit oder haarfein, durchaus gleich offen oder stellenweise abwechselnd verengert und sackartig dilatirt sein, — Cloquet's Hydrocele en chapelet — endlich kann die Obliteration grösstentheils erfolgt und nur stellenweise unterblieben sein, wodurch isolirte geschlossene Cystenräume im Saamenstrange entstehen.

§. 75. Wenn schon die gewöhnliche Hydrocele viel Aehnlichkeit mit einer Leistenhernie hat, so ist dies bei der Hydrocele congenita noch im höheren Grade der Fall. Die letztere gleicht nämlich dem äussern Leistenbruche nicht nur der Form, sondern auch der Begränzung und Ausdehnung nach, indem sie, wie dieser, durch den Leistencanal mit der Bauchhöhle communicirt, und ihren Inhalt in dieselbe entleeren lässt. Die Analogie beider erstreckt sich demnach bis auf das wichtigste Zeichen der Hernia, die Reductibilität. Es bleiben nur noch zwei, glücklicher Weise vollkommen genügende Unterscheidungsmomente zurück: die Transparenz der Wassergeschwulst, und der tympanitische Percussionsschall der Hernia. Ein drittes Unterscheidungsmerkmal ist — jedoch nicht immer — das Verhältniss der Geschwulst zum Hoden, der beim Leistenbruche für sich abgeschlossen (von der Bruchgeschwulst isolirt), bei der Hydrocele im Tumor selbst enthalten ist. Das letztgenannte Zeichen ist jedoch dess-

halb unsicher, weil einerseits der angeborne Wasserbruch auf den Processus vaginalis allein beschränkt sein kann, wenn nämlich dieser zwar vom Bauchring bis zum Hoden herab offen geblieben, hier aber doch obliterirt ist, so dass die Tunica vagin. testis propria sammt dem Hoden vollkommen abgeschlossen erscheint; — anderseits weil bei angebornem Leistenbruche das Verhältniss des Hodens ganz dasselbe ist, wie beim angebornen Wasserbruche.

Uebrigens wird bei einiger Aufmerksamkeit schon die Art und Weise, wie die Reduction des Inhalts (in die Bauchhöhle) erfolgt, den angebornen Wasserbruch von dem angebornen Leistenbruche ziemlich deutlich unterscheiden lassen. Der Darm tritt nämlich beim Drucke auf die Geschwulst meist plötzlich und mit gurrendem Geräusche zurück, man fühlt ihn unter den Fingern deutlich als eine zusammenhängende Masse in die Bauchhöhle entweichen, während die Entleerung des Wasserbruches unter gleichen Umständen langsam, geräuschlos erfolgt und der auf den Leistencanal aufgelegte Finger höchstens ein feines Rieseln als Zeichen der durchströmenden Flüssigkeit wahrnimmt. Die Deutlichkeit dieses Durchrieselns steht mit der Schnelligkeit der Entleerung und der Weite des Scheidenhautcanals im geraden Verhältnisse. Bei einem sehr engen, haarfeinen Canale wird das Durchströmen (die Reduction der Geschwulst) sehr langsam und nur unter stärkerem Drucke, anfangs kaum bemerkbar, vor sich gehen.

Combination der angebornen Hydrocele mit einer Hernia.

§. 76. Ist der offen gebliebene Scheidenhautcanal von beträchtlichem Caliber, so stellt er gewissermassen einen fertigen Bruchsack dar, in welchen sich unter begünstigenden Umständen leicht eine Darmschlinge (oder Netzpartie) einschieben kann. Eine solche Combination von Entero- und Hydrocele adnata verhält sich in der Regel so, dass der Darm die obere, die Flüssigkeit die untere Partie der Geschwulst einnimmt, so dass die letztere oben einen tympanitischen, unten einen leeren Schall gibt. Oder es steigt der Darm bis zum Hoden herab und wird ringsum von der Flüssigkeit umspült, die dann ganz und gar die Rolle des Bruchsackwassers spielt. Ein solches Verhältniss erfordert bei der Operation die grösste Umsicht. Man erkennt es durch genaue Exploration der Geschwulst, namentlich ihres Halses, mittelst der Palpation und Percussion, und vorzüglich durch das gurrende Geräusch bei der Reposition.

Ebenso kann sich ein Darmstück mit eigenem Bruchsacke in die offen gebliebene Scheidenhaut oder neben dieser durch den Leistencanal herabsenken etc., Verhältnisse, die eigentlich in das Kapitel der Hernien gehören und hier nur angedeutet werden.

Hydrocele des Saamenstranges (Hydrocèle enkysté).

§. 77. Der Hoden- und Saamenstrang sind von einer gemeinschaftlichen Scheidenhaut (Tunica vagin. communis) eingeschlossen, einem fibröscellulösen Sacke, der von der Mündung des Leistencanals beginnt, daselbst mit dem Perimysium externum et internum der Bauchmuskeln zusammenhängt und im Herabsteigen den ganzen Saamenstrang sammt Hoden und Nebenhoden gleichmässig umhüllt. Auch diese allgemeine Scheidenhaut kann der Sitz einer Wasseransammlung werden, und zwar entweder in der Form von einfacher seröser Infiltration (infiltrirter Wasserbruch, hydrocèle par infiltration) oder in Gestalt vollkommen geschlossener Cysten (Hydrocèle enkysté).

Die erstgenannte Varietät mag äusserst selten sein, wir haben sie nie gesehen, und Vidal, der sie nach Pott und Boyers Angaben beschreibt, zweifelt, wie es scheint, mit Recht an ihrer Existenz.

Die zweite Form, die abgesackte Hydrocele des Saamenstranges, ist dagegen ziemlich häufig. Sie ist in der Regel sehr leicht zu erkennen, indem sie eine ovale, bohnen- bis eigrosse, fluctuirende, meist deutlich transparente, geschlossene, vom Hoden deutlich getrennte Cyste im Verlaufe des Saamenstranges darstellt. Die Cyste ist gewöhnlich klein, haselnuss- bis taubeneigross, doch kann sie ausnahmsweise auch die Grösse eines Hühnereies und darüber erreichen. Die Längendimension ist die vorherrschende, nur selten kommt die runde oder eine unregelmässige Form vor. Meist sitzt die Cyste als eine kleine, unscheinbare Geschwulst dem freien herabhängenden Theile des Saamenstranges seitlich auf, bisweilen jedoch zieht sich dieselbe in Gestalt eines langen cylindrischen, oder hie und da eingeschnürten Sackes längs des ganzen Saamenstranges, vom Hoden anfangend bis in den Leistencanal hinauf, oder occupirt gerade nur den im Leistencanal eingeschlossenen Theil des Stranges. In beiden letztern Fällen kann sie grosse Aehnlichkeit mit einer Leistenhernie haben, ja selbst Zufälle der Einklemmung, sei es durch directe Spannung und Auftreibung der Wände des Leistencanals, durch idiopathische Reizung, oder in Folge zufälliger Complication mit Peritonaeitis, Cardialgie etc. simuliren, und grosse Schwierigkeiten der Diagnose bereiten. Die Verhältnisse können sich der Art gestalten und combiniren, dass nur eine explorative Herniotomie Aufschluss und Beruhigung zu verschaffen vermag.

§. 78. Bei Frauen kommen ähnliche Cystenbildungen im Leistencanale — und zwar gewöhnlich beiderseits — am runden Mutterbande vor und bedingen häufig beständige locale Beschwerden und unter Umständen allerlei beunruhigende Reflexsymptome, welche eine irrige Deutung der Geschwülste (als Hernien) veranlassen. Viele überflüssige Besorgnisse und nutzlose Qualen — durch Versuche der Taxis, Bruchbänder, Bandagen etc., die natürlich nichts nützen, im Gegentheile die schmerzhaften Zufälle nur vermehren können, — erwachsen aus einem solchen, übrigens leicht zu begehenden Irrthum den bedauernswürdigen Kranken.

Prognose des Wasserbruches.

§. 79. Der Wasserbruch ist eine in der Regel schmerz- und gefahrlose Krankheit, die nur mechanische, locale Beschwerden erzeugt, deren Gravität dem Volumen der Geschwulst proportional ist. Ein sehr voluminöser Wasserbruch nimmt nicht allein die ganze Haut des Scrotum, sondern auch jene des Penis und der Nachbarschaft in Anspruch, so dass eine sehr lästige Spannung entsteht, der Penis fast verschwindet, hiedurch der Coitus und selbst das Harnlassen behindert wird, der Last und der Deformität nicht zu gedenken. Eine zu lange bestehende excessive Ausdehnung des Scrotum prädisponirt übrigens, zumal bei Greisen oder dyskrasischen Personen, zur Gangraen, die angeborne Hydrocele zur Hernia, und es ist somit die Nothwendigkeit der Kunsthilfe bei diesem Uebel um so einleuchtender, als dasselbe laut Erfahrung, mit äusserst wenigen Ausnahmen, nie spontan heilt, sondern einmal entstanden, fortwährend zunimmt.

Die Behandlung des Wasserbruches.

§. 80. Dieselbe ist auf Resorption der Flüssigkeit, Entleerung des

Wassers oder endlich auf Schliessung und Vernichtung der serösen Höhle (Radicalheilung) berechnet.

§. 81. Die Resorption, Zertheilung der Hydrocelegeschwulst ist nur bei kleinern, einfachen, frischen Wasserbrüchen, jungen Individuen, fast nur bei Kindern, zu hoffen. Die meiste Wahrscheinlichkeit dieser einfachen. selbst ganz spontanen Heilung, gibt die angeborne Hydrocele der Neugebornen, die in der Regel nach 2 — 8 Monaten von selbst schwindet. Man fördert die Resorption durch trockene Wärme, aromatische Räucherungen, Kräutersäckchen — durch gelind reizende, adstringirende Fomentationen (mit Salmiak in Essig gelöst, Spiritus Mindereri, aromatischen Wein, Aq. Goulardi, Aq. calcis, verdünnte Jodtinktur etc.) durch derlei Salben aus Ammon., Jod, Jodkali, Mercur etc.; endlich durch Compression der Geschwulst mittelst Heftpflasterstreifen, Collodium, Guttapercha-Firniss (wie bei Orchitis §. 100).

Bei der angebornen Hydrocele ist — noch Reposition des Wassers in die Bauchhöhle die Compression des Leistencanals durch ein passendes Bruchband das entsprechendste Mittel.

§. 82. Ungleich wirksamer und zweckmässiger als alle die genannten pharmaceutischen, selten ausreichenden, und immer wenigstens langweiligen Mittel, ist die Acupunctur, die auch bei den zartesten Kindern ohne die mindeste Gefahr anwendbar ist und äusserst rasch zum Ziele führt. Man braucht hiezu nicht erst eigene Acupuncturnadeln, die erste beste Steck- oder Nähnadel entspricht diesem Zwecke vollkommen Man sticht die fluctuirende Cystenwand durch, rollt die Nadel ein wenig, um in der Scheidenhaut eine rundliche. wenigstens für eine kurze Zeit klaffende Oeffnung zu bilden, und zieht sie sofort drehend heraus. Ein Paar feine, helle Wassertropfen, welche der Nadelspitze nachfolgen, beweisen die Richtigkeit des Einstiches. Sofort sickert der Inhalt der Scheidenhaut durch die gemachte Oeffnung nach und infiltrirt sich in die Tunica dartos, es bildet sich ein Oedem, das man deutlich wachsen sieht, bis sich die Oeffnung der Scheidenhaut verlegt. Auf diese Weise kann im glücklichsten Falle binnen wenigen Minuten das ganze Fluidum extravasiren; statt der Hydrocele hat man dann ein Oedema scroti vor sich, das sich binnen 24 — 48 Stunden durch Resorption verliert. Da das Extravasat auf die zusammengefallene Tunica vaginalis comprimirend wirkt, und diese gleichmässige Compression nur allmählig im gleichen Schritte mit der Resorption nachlässt, so kann hierdurch, wenigstens bei Kindern, oder überhaupt bei kleinen frischen Hydrocelen, selbst radikale Heilung erzielt werden. Sicher ist wenigstens der primäre Erfolg der Entleerung der Geschwulst, der auch bei Erwachsenen und bei voluminösen, wenn nur immer einfachen, Hydrocelen erreicht wird. Nur in solchen Fällen, wo durch zu grosse Spannung und Ausdehnung der Sk otalhaut und der Dartos die letztere verdichtet ist, wird die Extravasation Schwierigkeiten finden, das Oedem bildet sich dann unvollkommen und langsam aus, — man kann jedoch selbst da die Entleerung durch mehrere an verschiedenen Stellen und mit etwas dickern Nadeln wiederholte Einstiche, erlangen. Wir sahen in solcher Weise selbst bei alten Leuten bei grossen und lang bestehenden Wasserbrüchen die Resorption und dauernde Heilung erfolgen. Doch ist ein so günstiger Erfolg unter solchen Umständen nur selten, und man darf im Allgemeinen auf die Radicalheilung nur bei Kindern rechnen. Esist übrigens nutzlos und überflüssig, mehrere Nadeln zugleich einzulegen und zum Behufe einer auf radicale Heilung abzielenden Reizung

der Scheidenhaut länger liegen zu lassen. Eine nachtheilige Reaction ist auf diese unbedeutende Operation, die weiter keine Spur hinterlässt nicht zu fürchten. — Bei geschlossenen Cysten (hydrocéle enkysté) des Saamenstranges, bei Complication mit Hydatiden, bei starren verdickten Wandungen der Geschwulst, trüber dicklicher Flüssigkeit, kurz bei allen complicirten nicht transparenten Hydroceleformen, ist von der Acupunctur — sie mag wie immer angestellt werden — gar nichts zu erwarten.

§. 83. Durch Verbindung der Acupuncturnadeln mit dem electrischen oder galvanischen Strome (Electropunctur) glaubte man die Wirkung der ersteren wesentlich zu steigern, und namentlich eine schleunige Resorption der Hydroceleflüssigkeit zu erzielen, wovon uns die amerikanische Literatur magische Kunststücke berichtet. Nachdem in der jüngsten Zeit selbst ein Pétréquin für das Wunder der Galvanopunctur eingestanden, hielten wir einen Nachversuch für berechtigt, und wählten hiezu eine gewöhnliche, einfache, faustgrosse Hydrocele eines gesunden Soldaten. Die Nadeln wurden genau nach Pétréquin's Vorschrift bis an die Tunica vaginalis (aber nicht durch ihre Wand hindurch) eingestochen und mit einem schwachen Inductionsstrom in Verbindung gebracht, der trotzdem lebhaften Schmerz erregte, so dass die Sitzung nicht über 4 Minuten fortgesetzt werden konnte. — Das Resultat war, wie man es voraussetzte, ein negatives, d. h. das augenblickliche, zauberähnliche Verschwinden der Geschwulst, worauf das Auditorium sehr gespannt war — ist ausgeblieben. Dagegen waren wir bei der nächsten Visitte, am folgenden Tage, nicht wenig überrascht, das Scrotum ganz abgefallen zu finden, wie nach einer gewöhnlichen Punction. — Das Räthsel löste sich bald. Bei näherer Prüfung sah man aus einem der beiden Nadelstiche das Wasser noch sickern. Es ist uns also etwas Menschliches begegnet: die eine Nadel war gegen unsern Willen durchgedrungen, und die kleine Oeffnung der Scheidenhaut hatte über Nacht das Wasser in die Tunica dartos herübergespielt, wie eine einfache Acupunctur! Dem geschätzten Lyoner Collegen dürfte es ähnlich ergangen sein. Wir brauchen kaum hinzuzufügen, dass der Enderfolg unserer Electropunctur nur ein flüchtiger war, gerade wie nach der einfachen Acupunctur. Da dem Manne daran lag, radical geheilt zu werden, so wurde nach 4 Wochen die Jodinjection gemacht, mit vollständigem Erfolge.

§. 84. Bei grossen voluminösen, chronischen Hydrocelen Erwachsener, zumal älterer Personen, wo es sich vorerst um Entleerung des Wassers oder um diese allein handelt, wird diese durch die Punction mittelst des Troicarts schnell und einfach bewirkt. Man wählt hiezu einen sehr feinen Troicart von der Dicke einer Rabenfeder oder darüber, um die Verwundung möglichst gering zu machen und sie gewisser Maassen auf eine blosse Acupunctur zu reduziren. Dicke Troicarts sind sowohl wegen der schwierigen Handhabung, als wegen der unnöthiger Weise grössern Verwundung, und unter Umständen bei Greisen, bei sehr voluminösen Geschwülsten, wegen der zu raschen Entleerung unzweckmässig.

Man hält den beölten Troicart in der rechten Hand, indem man den Stiel des Stachels auf die Mitte des Handtellers aufstützt, mit dem Daumen und Mittelfinger die Basis der Canüle (an ihren Seitenflügelchen) umfasst, während der Zeigefinger, am vordern Ende des Instruments festgestellt, die Tiefe des Einstiches limitirt. Der Stich geschieht nun mittelst eines kurzen raschen Stosses in die Basis der von der linken Hand umfassten und durch Herabdrängen der Flüssigkeit gegen den Grund

des Scrotum gespannten Geschwulst, von unten nach aufwärts und in paralleler Richtung mit dem Hoden, um dessen Verletzung zu vermeiden. Der plötzliche Nachlass des Widerstandes unterrichtet uns über das Durchdringen des Stachels durch die Scheidenhaut: man drückt nun, um die Spitze der Canüle sicher in die Höhle zu bringen, das Instrument unter Zurückziehung des Stachels noch etwas tiefer ein, und lässt nach völliger Entfernung des letztern das Wasser frei ausfliessen.

Unterbleiben des Ausflusses würde entweder eine verfehlte Diagnose oder Nichteindringen der Canüle in die Höhle der Cyste, oder Verlegung der ersteren durch Exsudatflocken etc. anzeigen. Man belehrt sich über diese Umstände durch Einführen einer Knopfsonde, welche die verlegenden Gerinsel wegdrängt, und neben sich den Austritt der dünnen Flüssigkeit gestattet. Sollte sie einen zu seichten Einstich (Nichteröffnung der Scheidenhaut) anzeigen, so müsste ersterer wiederholt und die Canüle tiefer eingeschoben werden. Aber auch ein zu tiefes Einschieben der letzteren kann den Ausfluss hemmen, wenn nämlich die Mündung der Canüle dabei an die entgegengesetzte Wand der Cyste anstösst und so verlegt wird. Hier ist zumal eine vorsichtige Zurückziehung, Drehung und hebelförmige Wendung des Instrumentes angezeigt.

§. 85. Die Menge des Wassers ist natürlich der Grösse der Geschwulst proportionell, doch erscheint sie häufig beträchtlich grösser, als man sie nach dem blossen Augenmaass taxirt hätte. Bei sehr voluminösen und dabei gleichzeitig sehr gespannten Wasserbrüchen kann sie mehrere Pfunde betragen. In solchen Fällen ist es zumal bei alten Leuten rathsam, die Geschwulst nicht auf einmal ganz zu entleeren, namentlich dies nicht zu plötzlich zu thun, weil dadurch leicht Gelegenheit zur Paralyse des entleerten Sackes und Gangrän des Scrotums gegeben werden könnte. Man entleert daher unter solchen Umständen die Flüssigkeit nur langsam oder lässt selbst einen mehr weniger beträchtlichen Theil derselben zurück, um dem Scrotum Zeit zur allmäligen Contraction zu gönnen, worauf der Ueberrest (nach einigen Tagen oder Wochen) nachträglich abgelassen wird. Schon desshalb ist die Wahl eines recht dünnen Troicarts (vid. §. 74) gerade bei voluminösen Hydrocelen von grösster Wichtigkeit.

§. 86. Die wichtigste Rücksicht bei der Punction ist auf den Hoden zu nehmen. Man versichert sich vorerst aufs Genaueste von seiner Lage (§. 62), macht den Einstich vor demselben (im vordern Drittel der Geschwulst) und in paralleler Richtung mit dem Hoden. Dadurch wird die Verletzung des Hodens auch bei noch so geringer Quantität Wasser sicher vermieden. Ausserdem sucht man für den Einstich wo möglich zugleich die dünnste und am deutlichsten fluctuirende Stelle der Geschwulst und vermeidet die sichtbaren Scrotalvenen.

Die Verletzung des Hodens ist zwar nicht gerade so absolut gefährlich, als man es bei der grossen Zartheit des Organs vermuthen sollte — sie ist erfahrungsgemäss meist schadlos abgelaufen — doch wäre sie bei der Leichtigkeit ihrer Vermeidung immerhin, schon des Schmerzes wegen, unverzeihlich, der Möglichkeit einer gefährlichen Orchitis gar nicht zu gedenken.

Die geschehene Verwundung des Hodens gibt sich durch sehr lebhaften Schmerz und durch Blutung, zumal gegen Ende des Wasserausflusses, zu erkennen. Man müsste nach einem solchen Missgriff, nach Entleerung der Flüssigkeit unverzüglich zur Compression mittelst Heft-

pflasterstreifen (v. §. 52) schreiten. Dieses Verfahren hat den mehrfachen Nutzen, die Blutung zu stillen, den Schmerz zu beschwichtigen, die entzündliche Reaction zu dämpfen und die Wiederkehr der Ausschwitzung hintanzuhalten.

Es ist desshalb die Einwicklung (Compression) des Hodens nach der Entleerung des Wassers überhaupt als Mittel zur Radicalheilung vorgeschlagen worden. Auch durch Collodium oder den ähnlich wirkenden Guttaperchafirniss kann dasselbe Resultat erzielt werden. Blutung nach der Punction bedeutet übrigens nicht immer Verletzung des Hodens, sie kann auch durch Verletzung eines grösseren Gefässes in der verdeckten Scheidenhaut oder auch durch Anstechen der entgegengesetzten Cystenwand (bei kleinen oder schlappen Hydrokelen) erzeugt werden, in welchem Falle sie selbstverständlich nur eine geringe Bedeutung hat; im schlimmsten Falle könnte sich daraus eine Haematokele entwickeln, oder eine mehr oder weniger ausgedehnte Blutunterlaufung des Hodensacks, die nichts auf sich hat, wenn sie gleich geeignet ist, ängstigen Kranken (wegen der schwarzen Färbung des Scrotums) Furcht einzujagen, wenn sie nicht davon prävenirt werden.

§. 87. Die blosse Entleerung des Wassers mittelt der Punction hat an und für sich in der Regel nur einen vorübergehenden Nutzen, indem sich das Wasser früher oder später, meist in einigen Wochen, ausnahmsweise erst nach 3—6 Monaten wieder ansammelt. Man nennt desshalb eine solche Punction die Palliativoperation der Hydrocele. Man begnügt sich mit dieser Operation bei sehr empfindlichen, schwächlichen, kachektischen, hydrämischen oder sehr alten Subjekten, wo es sich nur um momentane, temporäre Erleichterung handelt, und jedes eingreifende Verfahren, theils aus Besorgniss von Gangrän oder einer anderweitigen gefährlichen, vicären, hydropischen Ausschwitzung (Hufeland) — unräthlich, theils wegen Mangel an plastischer Energie in vornhinein als wahrscheinlich unwirksam und nutzlos erscheint. Nicht selten stehen blosse äussere Rücksichten der Vornahme eines Radicalverfahrens im Wege, und gestatten nur die Palliativpunction.

§. 88. Diese Operation ist so einfach und so wenig verwundend, dass sie fast unter allen Umständen ohne Anstand vorgenommen und bei jedesmaliger Recidive gefahrlos wiederholt werden kann ohne den Patienten im mindesten zu geniren, indem er nach der Operation unmittelbar seinen Geschäften nachgehen kann. Die ganze Nachbehandlung besteht in der Anlegung eines dem verkleinerten Scrotum angepassten Suspensoriums. Die kleine Wunde schliesst sich nach Ausziehung des Troikarts von selbst, die kleine Blutung aus derselben wird durch einfaches Zusammendrücken der Wundlefzen mit den Fingern oder höchstens durch ein kleines Stückchen englischen Pflasters gestillt.

Dessen ungeachtet sind Beispiele bekannt, wo auf diese unbedeutende Verwundung Gangrän des Scrotum und durch diese selbst der Tod erfolgte. Hiebei waren aber jedesmal wichtige innere Momente, hohes Greisenalter, Lähmung, Säuferdyskrasie, Urämie, Blutentmischung überhaupt, oder schwere, nicht beachtete Krankheiten der Eingeweide insbesondere des Gehirns, der Lungen etc. oder endlich eine zu grosse paralytische Ausdehnung des Scrotum und der Scheidenhaut im Spiele, Umstände, welche jeden operativen Eingriff contraindiciren.

Radicalheilung der Hydrocele.

§. 89. Die Radicalheilung des Wasserbruches intendirt, wie gesagt, die Obliteration (Verwachsung) oder gänzliche Destruction, Verödung, der das Serum secernirenden serösen Membran. Erstere wird durch adhäsive oder eiternde Entzündung, letztere durch Excision oder Verschorfung (Gangrän) vermittelt.

§. 90. Die adhäsive Entzündung der Scheidenhaut wird durch Injection einer reizenden Flüssigkeit, Einblasen von Luft oder durch subcutane Scarification der Cystenwand eingeleitet. Die wirksamste, sicherste und daher gebräuchlichste Methode ist die der Injection, wozu man seit Hunter die differentesten Flüssigkeiten — von destillirtem Wasser, bis zu den schärfsten Aetzmittelsolutionen, — heiss und kalt, angewendet hat. Die grosse Reihe von Experimenten hat sich zu Gunsten des rothen warmen Weines entschieden, der sich lange Zeit behauptete, bis ihn Velpeau durch die Jodtinctur verdrängte, die seither in der neuesten Zeit so ziemlich allgemein adoptirt wurde. Die Injection von Jodlösungen hat sich in der That nicht nur am unschädlichsten, sondern auch von der positivsten Wirksamkeit gezeigt, und selbst in den schwierigsten und complicirtesten Fällen, die sonst als nur für den Radicalschnitt geeignet betrachtet wurden, bewährt, so dass ihre jetzt immer allgemeiner werdende Aufnahme vollkommen gerechtfertigt erscheint. Das Jod bewährt hier seine wahrhaft specifische Beziehung zum Hoden, indem es sicherer und rascher, als jedes andere Mittel, die günstigste plastische Exsudation in der Tunica vaginal. einleitet, chronische indurirte Exsudate in der Scheidenhaut und vorzüglich im Nebenhoden am schnellsten zur Schmelzung und Absorption bringt und auf diese Weise nebst dem Wasserbruche häufig die schlimmsten Hodenverhärtungen, die bereits für Scirrhus gegolten, dauernd beseitigt.

Velpeau wendet die Tinctura jodii atherea mit 2 bis 3 Gewichtstheilen Wasser an, je nachdem er einen leichtern oder intensivern Entzündungsgrad zu erregen beabsichtigt. Diese Mischung hat sich in unzähligen Fällen bewährt, doch hat sie die Unzukömmlichkeit, dass das Wasser die Jodtinctur augenblicklich zersetzt, da sich das Jod in metallischen Blättchen präcipitirt, welche gar leicht in der Scheidenhaut zurückbleiben. Wir geben desshalb einer concentrirten Jodlösung in Jodkali (nach Lugol) den Vorzug. Ein Skrupel Jod mit einem Skrupel Jodkalium, auf eine Unze destillirten Wassers, gibt eine klare, granatfarbene Solution, welche dieselbe Wirksamkeit hat, wie die concentrirte Jodtinctur-Mischung, ohne ihre Inconvenienzen zu theilen. Durch Zusatz von Wasser kann man sie beliebig schwächer machen und dem individuellen Falle anpassen. Doch lehrte uns die Erfahrung, dass zum sichern Erfolg im Allgemeinen eine concentrirte Solution nöthig ist, dass die obige Concentration niemals schadet, wohl aber eine schwächere den Erfolg vereiteln kann. Die Menge der Injectionsflüssigkeit richtet sich nach der Capacität der Höhle und muss mindestens der halben Quantität des entleerten Serums gleich kommen, um die seröse Cavität so auszufüllen, dass die gesammte Innenoberfläche derselben damit in Berührung komme.

§. 91. Die Operation ist ganz einfach. Man füllt vorher eine grosse Civialische Injectionsspritze (am besten aus Zinn oder Glas) mit 2—3 Unzen der erwähnten Jodlösung, armirt sie mit einem in die Troikartröhre genau passenden Ansatzrohr (im Nothfall kann dazu eine Federspule die-

nen) und legt sie, so vorbereitet, zur Seite des am Rande eines Stuhles oder Bettes sitzenden (oder allenfalls auch liegenden) Kranken.

Nun wird mit dem beölten Troikart das Wasser entleert, wie bei der Palliativpunction, sofort die bereit gehaltene gefüllte Spritze, nach vorheriger Austreibung von Luftblasen, eingesetzt und die Jodlösung langsam injicirt: hat man einen Ventiltroikart, so wird nun der Hahn gedreht, die Spritze entfernt, und die injicirte Flüssigkeit durch 3—5—6 Minuten in der serösen Cavität belassen. In Ermanglung einer Ventilkanüle kann der Verschluss mittelst des Fingers oder eines Korkstöpsels, oder, am einfachsten, durch die Spritze selbst geschehen, indem man diese erst nach 5 Minuten entfernt und zugleich zur Rücksaugung der injicirten Flüssigkeit benützt. Um die Flüssigkeit ja sicher mit allen Puncten der Innfläche der Scheidenhaut in Contact zu bringen, wird der damit gefüllte Sack mehrmal geschüttelt oder sanft zwischen den Fingern gerollt. Nach Ablauf der angegebenen Zeit wird die injicirte Flüssigkeit wieder abgelassen, die kleine Wunde comprimirt oder allenfalls mit einem Stückchen englischen Pflasters bedeckt und der Kranke zu Bett verwiesen.

§. 92. Die Operation ist ausserordentlich leicht und schnell abgethan und laut unserer und fremder zahlreicher Erfahrungen — vorausgesetzt, dass sie gut ausgeführt und unter richtiger Indication gemacht worden — ebenso sicher wirkend, als gefahrlos.

Unmittelbar nach der Injection erfolgt zwar ein ziemlich heftiger, lipothimischer Schmerz, so dass die meisten, selbst die robustesten, Kranken ohnmächtig werden, oder wenigstens Anwandlungen dazu bekommen. Desshalb muss, falls man den Kranken sitzend operirt, immer ein Bett — zur augenblicklichen horizontalen Lagerung im Falle tiefer Ohnmacht — und kaltes Wasser, Essig, Aether oder irgend ein Labemittel zur Hand sein. Der Schmerz beschränkt sich in der Regel auf das Scrotum und den Saamenstrang, nur selten strahlt er aufwärts zur Leistengegend und abwärts in die Oberschenkel aus. Doch mässigt er sich sogleich nach Ablassung der injicirten Flüssigkeit, und dauert dann allmählig abnehmend, selten über 2—3 Stunden. Hiemit hat der Kranke auch alles überstanden, der ganze weitere Verlauf des Reactions- und Heilungsprocesses belästigt ihn nicht mehr.

Cautelen bei der Operation.

§. 93. Es versteht sich von selbst, dass alle bei der Palliativpunction besprochenen Vorsichtsmaassregeln auch hier ihre volle Geltung haben. Vor allem ist streng darauf zu sehen, dass die Canüle ja sicher hoch genug in die Höhle der Tunica vaginalis eingebracht werde, und während der Injection insbesondere und bei den nachfolgenden Schüttelbewegungen aus derselben nicht heraus schlüpfe. Ein Extravasat der Injectionsflüssigkeit in die Tunica dartos könnte leicht Gangrän des Scrotum zur Folge haben, wie es bereits vorgekommen ist. Ein nachträgliches Ausschlüpfen der Canüle aus der Scheidenhaut, nach bereits richtig geschehener Injection — durch lose Haltung derselben, Unruhe des Kranken etc. — veranlasst, hätte nicht minder funeste Folgen, wegen der Unmöglichkeit der nachherigen Entleerung des reizenden Injectums. Man müsste, um Brand zu verhüten, die Punction wiederholen, oder wenn dies wegen Collapsus der Cyste nicht thunlich wäre, der Flüssigkeit durch Incision Austritt verschaffen; wenigstens gebietet die Klugheit eine solche Maassregel, wenn uns gleich ein Fall bekannt ist, wo die Jodinjection,

wegen vorzeitigen Auschlüpfens der Canüle nicht entleert, ganz unschädlich zurück blieb und die Heilung nicht im mindesten störte. Die rasche Resorption des Jods, das bekanntlich, auf welchem Wege immer eingebracht, jedesmal schon in wenigen Minuten mit dem Harn entleert wird, erklärt diese unerwartet günstige Erscheinung, und es spricht auch dieser Umstand nicht wenig zu Gunsten dieses Mittels bei der Wahl des Injectionsmaterials.

Wichtig ist ferner die genaue Füllung der Spritze mit der Jodsolution, um ein gleichzeitiges Einpumpen von Luft zu verhüten. Die Luft würde hier hauptsächlich dadurch schaden, dass sie das Zusammenfallen der Wände der Tunica vaginalis hindern, Klaffen und Offenbleiben der Höhle verursachen möchte. Wenn gleichwohl einige Luftblasen mit injicirt worden wären, was sich durch Quatschen und tympanitische Resonanz verrathen würde, so müssten dieselben nachträglich möglichst genau durch die Canüle ausgedrückt werden.

Ein genauer allseitiger Contact der serösen Höhle der injicirten Flüssigkeit ist zum Gelingen der Operation unumgänglich nothwendig, je weniger man daher im Verhältniss zur Cavität injicirt hatte, desto sorgfältiger und länger muss die Flüssigkeit in der letztern durch Schütteln und Walgern der Geschwulst vertheilt werden. Ein zu schonendes Verfahren, wozu der lebhafte Schmerz leicht verleiten könnte, würde den Patienten um die Frucht der Operation bringen. Dasselbe gilt von einer zu schwachen Solution; — in der ersten Zeit, als wir noch sehr verdünnte Lösungen anwandten, sahen wir öfters unzureichende Reaction und Recidive folgen. Je concentrirter die Solution genommen wird, um so plastischer ist das Exsudat, um so rascher folgt dessen Resorption.

§. 94. Statt der Lugol'schen Solution kann man ohne Anstand auch pure Jodtinktur wählen. Hiebei muss jedoch Abwesenheit jeder Blutung in die Höhle der entleerten Scheidenhaut oder Cyste vorausgesetzt werden; denn Blut, mit der alcoholischen Flüssigkeit in Berührung gebracht, coagulirt schnell und hindert die nachherige Entleerung. Ich sah diesen Zufall einmal bei der Injection einer kleinen abgesakten Hydrocele, deren Seitenwand doppelt angestochen wurde (§. 86), wo er glücklicherweise schadlos ablief, obwol sich nur ein kleiner Theil der coagulirten Masse ausdrücken liess. Indessen könnte begreiflicherweise leicht Exulceration und Gangraen folgen, zumal bei einer voluminöseren Hydrocele, wo nichts übrig bliebe, als das Coagulum sofort durch eine freie Incision zu entleeren.

Dasselbe gilt von allen anderen alcoholischen Injectionen, dem reinen Alcohol (Denonvilliers), dem Wein; sowie auch vom Chloroform (Lengenbeck), Mittel, die weder so unschädlich, noch so sicher sind, als das erprobte Jod, welches alles weitere Experimentiren mindestens entbehrlich macht. Warnen müssen wir, aus einer ungünstigen Erfahrung, vor dem Versuche mit Eisenchlorid. — Nach Pereira de Fonseca (Gaz. d. hôp. 861) wäre schwefelsaures Kupfer, in der Concentration von 1 — 4 auf 100 Wasser, das mildeste Injectionsmittel, worüber uns jedoch eigene Erfahrung abgeht.

Verlauf der Heilung. Nachbehandlung.

§. 95. Der gute Erfolg der Injection äussert sich durch eine lebhafte entzündliche Reaction, die bis zum dritten, vierten, höchstens fünften Tage zunimmt, dann aber sogleich oder nach einem höchstens zwei-

bis dreitägigem Stillstande, allmälig abnimmt, unter steter Beibehaltung des plastischen (adhäsiven) Charakters.

Der heftigste, erste, Schmerz calmirt sich längstens in den ersten drei Stunden, und erfordert in der Regel ausser ruhigem Verhalten im Bette keine besondere Behandlung. Nur bei äusserst sensiblen Individuen sahen wir zweimal eine heftige nervöse Agitation, einmal Divaricatio maxillae inferioris, — Zufälle, welche einer Gabe Morphium rasch wichen. —

Die reactive Exsudation folgt übrigens sehr rasch, schon nach 5—6 Stunden schwillt das Scrotum endzündlich ödematös an, am zweiten, dritten Tage erreicht die Geschwulst gewöhnlich schon ihr voriges Volumen, unterscheidet sich aber durch Hitze, Röthe, Oedem der Scrotalhaut, grosse Empfindlichkeit gegen Berührung, und insbesondere durch teigige Consistenz und vermehrtes Gewicht. Man muss sich wohl hüten, sich durch diese, nur günstigen, Erscheinungen zur Antiphlogose verleiten zu lassen. Ruhe im Bette und sorgfältige Unterstützung des Scrotum, auf einem quer über die Schenkel gespannten Handtuche ist Alles, was man thun darf. Selbst die Diät ist — den seltenen Fall von fieberhafter Aufregung ausgenommen — nicht zu karg zu halten, (Cooper empfiehlt sogar den Patienten eine Flasche Wein mehr zu trinken) — sondern dem Appetit ungenirt anzupassen.

Vom vierten, fünften Tage an bemerkt man ein allmäliges Nachlassen der entzündlichen Spannung, des Oedems, der Hitze und Röthe, es beginnt die Resorption des Exsudates, in Folge deren die Geschwulst sich stetig verkleinert und täglich platter, fester und härter wird; Letzteres ist die sicherste Bürgschaft des Gelingens. Die Härte der Geschwulst behauptet sich unter beständiger Verkleinerung bis zur gänzlichen Rückbildung (Resorption) — die nach Umständen in der 3. oder 4. längstens 6. Woche zu Stande kommt. Vom achten, zehnten Tage an, sobald die Geschwulst ganz schmerzlos geworden, kann der Kranke, mit einem passenden Suspensorium versehen, aufstehen und allmälig seinen Geschäften nachgehen. Nach vollendeter Resorption aller flüssigen Bestandtheile des acuten Exsudates beginnt sofort die Organisation des übrigen Faserstoffes, wodurch eine immer innigere Verklebung und Adhäsion der sich berührenden Wandungen der serösen Höhle — Verwachsung des äussern und Visceralblattes der Scheidenhaut, d. h. die beabsichtigte Radicalheilung, vermittelt wird.

§. 96. Dies ist der gewöhnliche regelmässige Verlauf der Heilung, die sich nach dieser Methode unstreitig günstiger, glimpflicher und bequemer gestaltet als nach jeder andern Radicaloperation. Der Kranke verliert hiebei in der Regel nicht mehr als 8 — 14 Tage, die er im Bette und Zimmer zubringen muss, und wir sahen mehrmals auch diese Frist — ohne Schaden — von ungeduldigen Kranken grösstentheils oder gar gänzlich ausser Acht gelassen. Nie ist uns eine zu heftige Reaction begegnet, wohl aber, zumal in der ersten Zeit nach schwachen Lösungen und bei torpiden Individuen, eine unzureichende, grösstentheils seröse, Entzündung, auf die entweder eine sehr protrahirte Reconvalescenz oder Recidive folgte, so dass die Operation nach mehreren Monaten wiederholt werden musste.

§. 97. Die unzureichende Reaction verräth sich durch Mangel der oben angegebenen entzündlichen Symptome, langsame und lange andauernde Zunahme der Geschwulst, Fluctuation und geringes Gewicht der letztern. Unter solchen Umständen räth Lisfranc zur Abkürzung des

Verlaufes eine Nachpunction mittelst eines feinen einfachen Troikarts, um das Serum abzulassen und die Resorption des plastischen Exsudates zu beschleunigen. Diese Maassregel hilft nur dann, wenn der Antheil des letztern nicht zu unbedeutend ist.

Intercurrirende, acute oder gleichzeitig vorhandene chronische Krankheiten, Anämie, Tuberculose, Hydrops, Säuferdyskrasie hemmen die plastische Exsudation, wie günstig auch alles eingeleitet sein mag.

Wir sahen einmal durch Blattern, einmal durch Typhus den gut vor sich gehenden Heilungsprozess aufgehalten und während des ganzen Verlaufes der Unterbrechung stille stehen. In dem einen Falle folgte nachträglich dennoch complete Heilung, im andern partielle Recidive, das obere Drittel der Tunica vaginalis blieb unverschlossen und bildete eine begränzte Cyste, die im folgenden Jahre durch Wiederholung der Operation obliterirt wurde.

Locale Hindernisse der Heilung könnten durch unheilbare Krankheiten, Tuberculose, Carcinom, Hydatidenbildung des Hodens, Cysten am Nebenhoden, Sepimente, Incrustation der Scheidenhaut und dgl. gesetzt werden, Verhältnisse, die im vorhinein erkannt, und als Contraindication der Injection berücksichtigt werden sollten. In einem Falle, bei einem 12jährigen Knaben, entdeckten wir in der Masturbation das Hinderniss der Heilung.

§, 98. Interessant ist das Verhalten des Hodens nach vollendetem Heilungsprocess. Meist findet man dieses Organ — unmittelbar nach Entleerung des Serums untersucht — bedeutend vergrössert, insbesondere den Nebenhoden gross, lang, höckrig, difform, zuweilen an eine skirrhöse Degeneration mahnend. Alle diese Spuren der chronischen Epididimitis verschwinden nach der Jodinjection gänzlich oder wenigstens zum grössten Theile und dieses beurkundet vorzugsweise die wohlthätige Wirksamkeit des Jodes auf den Hoden. Atrophie des Hodens in Folge der Jodinjection ist uns niemals vorgekommen, dagegen mehrere Heilungen von Hodentumoren (Hydrosarcocele), die von anerkannten Autoritäten für Krebs oder Tuberculose erklärt und der Exstirpation geweiht waren.

§. 99. Das von Schreger u. A. empfohlene Einblasen von Luft in die Scheidenhaut (statt der Injection) ist als eine zwar unschädliche jedoch meist nutzlose Spielerei, gegenwärtig mit Recht verlassen worden. Dasselbe gilt von den, durch Jobert eingeführten, subcutanen Scarrificationen der Tunica vaginalis, die sich höchstens für ganz kleine einfache Hydrocelen, zumal für Cysten des Saamenstranges mit sehr dünnen gefässarmen Wandungen eignet. Man sticht ein schmales, langes, spitziges Tenotom am Grunde der Cyste ein, führt dasselbe bis zum entgegengesetztem Pole der letztern und durchschneidet im Herabziehen des Messers die ganze vordere oder seitliche Wand der serösen Höhle ohne die Haut zu verletzen. Das Serum strömt hiebei zu der Einstichsöffnung heraus, die man desshalb beim Herausziehen der Klinge etwas erweitert, der Rest infiltrirt sich in die Tunica dartos, und es erfolgt, wenn keine Hämorrhagie den Schnitt begleitet, Rosorption und plastische Adhäsion, wie nach der Injection. Die genannte Bedingung ist jedoch kostbar und leider nicht sicher zu stellen. Im Gegentheil entsteht in der Regel ein mehr oder weniger beträchtliches Blutextravasat in die Höhle, und man hat, als trauriges Resultat dieser überflüssigen Künstelei einen sehr unliebsamen Tausch, eine tüchtige Hämatocele, vor sich, die dann den Radicalschnitt erfordert.

Der Radicalschnitt des Wasserbruches.

§. 100. Der sogenannte Radicalschnitt besteht in der Spaltung der freien Wand der Scheidenhaut oder Cyste sammt ihren Bedeckungen, mit nachträglicher Heilung der Wunde durch Eiterung und Granulationsbildung. Bei nicht grosser Geschwulst könnte die Spaltung derselben allenfalls ganz einfach durch einen einzigen Schnitt mittelst eines hinlänglich langen, schmalen, spitzigen Bistouries, das man bei straff angespannter Haut durch die Geschwulst nach ihrem längsten Durchmesser hindurchführt, ausgeführt werden. Der Zug muss jedoch wegen des schnellen Wasserausflusses sehr rasch und mit dem schärfsten Instrumente geschehen. Gewöhnlich spaltet man indessen vorerst die Haut, legt die Scheidenhaut bloss, indicirt diese mit dem Messer und erweitert den Schnitt mit der Scheere, deren stumpfes Blatt man in die Höhle einführt, bis der ganze seröse Sack gespaltet und der Hode blossgelegt wird. Verletzung des letztern ist bei dem freien Spielraume sehr leicht zu vermeiden, übrigens dient der dem Scheerenblatt nachgeschobene linke Zeigefinger als Leiter. Findet man Hoden, Nebenhoden und die Scheidenhaut sonst nicht erheblich verändert, so ist die Operation hiemit abgethan — einfacher Radicalschnitt, Incision — und man schreitet sofort zur Blutstillung und zum Verbande. Ist jedoch die Scheidenhaut zu sehr verdickt, ungleich, ossificirt, oder wie immer degenerirt, finden sich am Nebenhoden, Cysten, brückenartige Adhäsionen, Sepimente, Excrescenzen etc., so müssen diese Abnormitäten durch Excision beseitigt werden — Radicalschnitt mit Excision.

Der Verband nach dem Radicalschnitt besteht im lockeren Ausfüllen der geöffneten serösen Höhle mit Charpie, die man bis zur Erregung einer lebhaften Entzündung und Eiterung — also gewöhnlich bis zum dritten oder vierten Tage liegen lässt, und dann nach gehöriger Reinigung der Wunde mit lauem Wasser durch neue ersetzt, worauf der Verband täglich erneuert wird, bis die Höhle durch Granulation geschlossen ist, wozu je nach der Grösse der Höhle zwei bis acht Wochen erfordert werden. Ruhe im Bette ist im Verlaufe der Behandlung unerlässliche Bedingung der Heilung.

§. 101. Der Erfolg der Operation in Beziehung auf die Radicalheilung, ist, ihre richtige Ausführung vorausgesetzt, ganz sicher, es wird die ganze Höhle abolirt und daher eine Recidive des Wasserbruches unmöglich gemacht. Nur durch vorschnelles Zuheilen der Incisionswunde könnte die Höhle theilweise offenbleiben, ein Uebelstand der dadurch sicher vermieden wird, dass man vorerst die Höhle hinreichend öffnet und dann die Wunde jedesmal bis zur Vernarbung vollständig mit Charpie ausfüllt und dafür sorgt, dass die Verkleinerung der Wunde von ihrem Grunde aus geschehe. —

Vergleicht man den Radicalschnitt mit der Injection, so sieht man, dass beide auf verschiedenen Wegen mit so ziemlich gleicher Sicherheit zur Heilung führen, jene unmittelbar durch Adhäsion, dieser auf dem langwierigen und jedenfalls beschwerlichen und gefährlichen Umwege der Eiterung und Granulationsbildung. Die Incision ist unstreitig mehr verwundend, schmerzhafter und involvirt alle Unannehmlichkeiten und Gefahren der Eiterung, selbst die der Pyämie und des Brandes, während die Injection dies alles ausschliesst, die Heilung viel sanfter und um einen ungleich billigeren Preis vermittelt.

Beide verhalten sich zu einander, wie adhäsive und eiternde Entzün-

dung. Im Allgemeinen ist daher die Injection vorzuziehen, und der verwundende Radicalschnitt auf gewisse seltene Fälle einzuschränken. Dahin gehören die geschlossenen Cysten, Hydrocele enkysté, am Saamenstrang, zumal wenn sie im Leistencanal sitzen und in der Diagnose Zweifel übrig lassen. Wenn namentlich der geringste Verdacht einer Hernia besteht, darf die Cyste nicht anders als durch die Incision behandelt werden, welche mit derselben Vorsicht geschehen muss, als ob man es mit einer Hernia zu thun hätte. Ist ferner die Hydrocele mit Neuralgie oder überhaupt mit grosser Empfindlichkeit des Hodens und des Saamenstranges complicirt (hydrocele sensibilis), wie dies zuweilen bei schwächlichen, anämischen, erschöpften Subjecten, insbesondere Onanisten, vorkömmt, so ist, wofern es der allgemeine Zustand zulässt, der Radicalschnitt angezeigt, namentlich wenn die blosse Punction den Schmerz gar nicht oder nur vorübergehend erleichtert, und dieser schon bei geringer Wiederansammlung des Wassers mit steigender Intensität wiederkehrt. Man kann hier von der eingeleiteten Eiterung der Wände eher eine vortheilhafte Umstimmung erwarten, als von der auf plastische Exsudation abzielenden Injection. Letztere ist ganz contraindicirt, wenn sich bei der Punction ein hämorrhagischer Inhalt zeigt, der sich übrigens schon durch Mangel der Transparenz verräth.

Absolut unentbehrlich ist die Incision bei mehrfächerigen oder zusammengesetzten Cysten des Saamenstranges, weil da die Punction und Injection höchstens ein unvollkommenes Resultat haben könnte. Bei kleinen einfachen Cysten des Saamenstranges führt die Incision rascher zum Ziele, als die Injection; bei sehr voluminösen Cysten der Art ist hingegen, wie bei der gewöhnlichen einfachen Hydrocele, die Injection vorzuziehen. Bei der Incision von Cysten des Saamenstranges ist immer auf die anatomischen Elemente des letztern sorgfältig zu achten um Verletzung grösserer Gefässe und des Vas deferens zu vermeiden.

§. 102. Eine fernere Methode zur Radicalheilung der Hydrocele besteht in der Einziehung eines Haarseils, welche in Bezug auf Reaction und Erfolg so ziemlich in der Mitte zwischen der Incision und Injection steht. Man zieht einen mässig dicken Seidenfaden mittelst einer langen Nadel durch den grössten Durchmesser der Geschwulst, so dass die beiden Enden frei heraus hängen, und lässt ihn fünf, sechs bis zehn Tage liegen, bis eine mässige Entzündung entsteht, welche theils plastisches, theils eitriges Exsudat liefert, und jedesmal mit entzündlichem Oedem des Scrotum complicirt wird. Die Heilung erfolgt unter günstigen Bedingnissen, bei jungen gesunden Individuen, nicht sehr voluminösen Tumoren, nach Entfernung des Fadens durch den Weg der Resorption, nebst partieller Eiterung. Die Methode passt daher vorzugsweise bei Kindern und kleinen Hydrocelen, wo die (§. 72. 73) erwähnten pharmaceutischen Mittel, dieAcupunktur oder Compression bereits fruchtlos versucht wurden.

Das Haarseil kann auch in Gestalt einer subcutanen, die Scheidenhaut allein, mit Ausschluss der Haut, fassenden Ligatur (Ollenroth, Onsenoort) angelegt werden, ein jedenfalls umständlicheres, und dabei keineswegs wirksameres Verfahren.

§. 103. Dem Haarseil analog wirken die permanenten in der Mitte gefensterten Canülen (Baudens) — die jedoch ausser der grössern Unbequemlichkeit nichts weiter voraus haben und jedenfalls durch gewöhnliche Drainageröhren vortheilhafter zu ersetzen wären.

Auch das Causticum wurde zur Heilung des Wasserbruches empfolen (Paul von Aegina, Guy von Chauliac) ein obsoletes Ver-

fahren das wohl viel Gefahr aber wenig Nutzen verspricht, und daher ganz verworfen ist. Annehmbarer erscheint Maisonneuve's Methode der Cauterisation der Scheidenhaut mittelst einer mit angeschmolzenem Lapis infern. armirten Sonde, die durch die Canüle des Troicarts eingeführt wird.

Orchitis.

Velpeau, Neue Behandlung der acuten Hodenentzündung durch Lanzettstiche. Bull. gén. de therap. méd. et chir. Tom. XVIII. Liv. 11 et 12. 1840. — Barbier, Orchitis mit Erfolg durch Brechweinstein in Klystiren behandelt. Journ. d. connaiss. méd. Septb. 1842. — Faure, Neue Behandlung der Orchitis. Gaz. méd. de Montpellier. Nr. 32. 1842. — Vidal, Ueber Einschnitte in den Testikel bei parenchymat. Orchitis Annal de la Chir. franç. et etrang. Août. 1844. — Songy, Neue Behandlungsart der Orchitis. Recueil de Mémoires de Méd. de Chir. et de Pharmac. mil. Vol. LIX. 1845. — Pickford, Die zweckmässigste Behandlung der Orchitis. Archiv. f. phys. Hlkde von Roser und Wunderlich. 1846. V. Jahrg. 3. Hft. — Robert, Orchitis parenchymatosa. Gaz. d. Hóp. civ. et mil. XIX année. Nr. 76. 1846. — E. Soule, Betrachtungen über Orchitis, ihre differenzielle Diagnose und Behandlung Journ. de Bordeaux. Octob. et Novb. 1846. — Velpeau, Orchitis Gaz. des Hóp. civ. et mil. 1847. Nr. 82. — Jobert, Orchitis und allgem. Blutergiessung dabei. Ann. therap. Dcbr. 1847. — Pitha, Klin. Ber. a) Entzündung der Hoden. b) Stricturen der Harnröhre. Prag. Vtljahrschft. V. 2. 1848. — Leichsenring, Modificirte Anwendung des Compressivverbandes bei Orchitis. Deutsch. Chir. V. Zeitschr. III. 3. 1848. — H. Smith, Rheum. Entzündung des Hodens. Lond. Gaz. Novemb. 1848. — Vidal d. Cas., Chloroform gegen Orchitis. Annal de malad de la peau. Janv. 1851. — Vidal d. Cas., Zwei Fälle v. Geschwulst der Ohrendrüsen mit Orchitis. Gaz. des Hop. civ. et mil. 19. 1851. — Lange, Collodium gegen Nebenhodenentzündung. Deutsch. Klin. 2. 1853. — Hardy, Études sur les inflammations de testicule Paris 1860. — L. Sorbets, Orchite traum., traitée par la terre cymolée. Monit. de scienc. 1861. 53.

§. 104. Die Entzündungen der Hoden sind entweder primär oder secundär, je nachdem sie als idiopatische Störungen der Circulation und Nutrition des Hodens, durch directe, den Hoden unmittelbar treffende Reize auftreten, oder erst mittelbar aus analogen Störungen verwandter nachbarlicher Organe resultiren. In die erste Reihe gehören vorzugsweise die traumatischen Hodenentzündungen durch Stoss, Druck, Erchütterung, Einklemmung, Verwundung, eingedrungene fremde Körper etc. — Die zweite Reihe begreift dagegen jene Entzündungsformen des Hodens, die sich im Verlaufe einer acuten oder chronischen Reizung, Entzündung, Ulceration der Urethra, der Prostata und des Blasenhalses — entwickeln. Die häufigste hieher gehörige Species ist die Orchitis gonorrhoica, von der im Capitel Syphilis gehandelt wird, — ihr zunächst kömmt die Orchitis von mechanischer und chemischer Reizung der Urethra, des Folliculus seminalis, der Prostata und des Blasenhalses, durch eingeführte Bougien, Sonden, Catheter, durch lithotriptische Instrumente, scharfe eckige im Blasenhalse und der Pars membranacea eingekeilte Harnconcremente (Nierensteine, Ureterthralsteine oder lithotriptische Fragmente) — oder durch anderweitige fremde Körper.

Die Entstehung der Orchitis in solchen Fällen beruht immer auf einem einfachen nachbarlichen Fortschritte des Entzündungsprocesses vom Veru montanum auf einen oder den andern Ductus deferens (selten beide) und längs desselben bis zum Hodenparenchym, und ist somit nicht als Metastase aufzufassen.

Die s. g. metastatische Orchitis beim Mumps ist rücksichtlich ihrer ätiologischen Würdigung auf den Artikel Parotitis zu verweisen.

§. 105. Die Entzündung des Hodens ist verschieden, je nachdem sie vorzugsweise den Hoden oder den Nebenhoden oder nur den serösen Ueberzug des Organs ergreift.

Man kann nach diesem Prinzip eine Orchitis genuina (Orchitis im engern Sinne) eine Epidydimitis und Vaginalitis unterscheiden. Doch kommen diese Formen nur selten ganz isolirt vor, die Vaginalitis chronica (Periorchitis) (Rochoux, Velpeau) ausgenommen, die viel häufiger für sich besteht, als man es ehedem glaubte.

Am häufigsten ist die Epidydimitis, mit oder ohne Vaginalitis. Die letztere complicirt in der Regel auch die Orchitis, die für sich allein am allerseltensten zur Beobachtung kömmt. Das Entzündungsprodukt (Exsudat) ist entweder ein seröses, wie bei der reinen Vaginalitis (Hydrocele acuta), oder ein plastisch seröses, wobei das seröse Exsudat die Höhle der Scheidenhaut ausdehnt, während sich das plastische, fibrinöse, theils an ihren Wandungen präcipitirt, theils ins Parenchym der letzteren und des Nebenhodens infiltrirt und so deren Verdickung, Anschwellung und Verhärtung bedingt; — oder ein serös-hämorrhagisches, bei sehr acuten und dyskrasischen Entzündungen; — oder endlich ein eitriges, dessen prädilecter Entwicklungsheerd das intermediäre Bindegewebe und das Hodenparenchym selbst ist. Von der verschiedenen Qnalität des Exsudates hängt die Milde oder Intensität der Zufälle, die Prognose und der Ausgang der Entzündung ab. Den mildesten und leichtesten Verlauf nimmt die seröse Exsudation, den heftigsten und in Beziehung auf die Erhaltung des Organs — gefährlichsten die eitrige, den langwierigsten die hämorragische Entzündung. Das plastische Exsudat ist einerseits der raschesten Zertheilung (Resorption) fähig, andererseits vorzugsweise zur Organisation, zur Bildung von Verwachsungen, Pseudomembranen, zur Induration und pseudoplastischer Degeneration geneigt. Der Ausgang in Brand ist selten und nur auf die heftigsten, zumal traumatischen Fälle beschränkt.

§. 106. Die rein seröse oder vorwaltend seröse Orchitis (Vaginalitis und Periorchitis) fällt mit der im §. 57. erwähnten acuten Hydrocele zusammen. Ihre Symptome beschränken sich auf eine mehr weniger acut auftretende Anschwellung des Hodens, mit gesteigerter Empfindlichkeit desselben und spannendem Schmerze, dessen Intensität der Raschheit und der Menge der serösen Exsudation adäquat ist. Die Geschwulst ist prall, elastisch, undeutlich fluctuirend, besonders an der vorderen Seite des Hodens, während die hintere dem Nebenhoden entsprechende Seite härter anzufühlen und zugleich der Sitz der grössten Empfindlichkeit ist. Der Hode selbst befindet sich nur im Zustande der Hyperämie, ohne weitere Texturveränderung.

Ist auch der Nebenhode nicht weiter als hyperämisch mit ergriffen, so stellt das Ganze nur einen sehr leichten Entzündungsgrad dar, der nach kurzem acutem Verlaufe entweder in Zertheilung (Resorption des exsudirten Serums) oder in den chronischen Zustand, mit vermehrter seröser Ausscheidung in die Höhle der Tunica vaginalis, unter Verschwinden aller entzündlichen Symptome — Hydrocele chronica — übergeht. Der Nebenhode ist jedoch in den meisten Fällen nicht allein hyperämisch, sondern durch seröse oder plastische Infiltration geschwellt. Je mehr diese letztere vorwaltet, desto auffallender ist die Geschwulst und Härte des Nebenhodens und desto mehr behauptet sich dieselbe im weitern Verlaufe der Krankheit als — Epidydimitis — und wirkt dann hemmend auf die Resorption des serösen Exsudates, unterhält und fördert im Gegentheil den Bestand und die Vermehrung des letzteren. Wofern es daher nicht

gelingt, die Anschwellung des Nebenhoden selbst in ihrem acuten Zustande durch Resorption zu beseitigen, so bleibt mit der entzündlichen Vergrösserung des Nebenhoden eine permanente oder wenigstens langwierige seröse Exsudation der Tunica vaginalis, Epidydimitis et Periorchitis chronica, auch schlechtweg Orchitis chronica, zurück.

§. 107. Je nach der primitiven Intensität, Dauer und ursächlichen Differenz der Exsudation erleidet der Nebenhode eine verschiedene Texturveränderung, von der einfachen chronischen Anschwellung bis zu den höchsten Graden von Induration und Deformation. Die einfache chronische Anschwellung des Hoden (Cooper), beginnt mit einer schmerzlosen Vergrösserung des Nebenhoden, die lange Zeit als solche besteht und zunimmt, ohne die geringsten Beschwerden zu verursachen. Nach Monate langem Bestande treten jedoch plötzlich — meist nach einer mechanischen Veranlassung, oder in Folge einer Urethralreizung — mehr oder weniger intensive Schmerzen auf, mit raschem Uebergang in Eiterung, die entweder auf den Hoden oder die Hautdecken übergreift, dort umschriebene Eiterherde, hier mehrfache Perforation veranlasst. Diese nicht seltene Form von Orchitis beruht auf einer einfach plastischen, chronischen Exsudation, mit nachfolgender eitriger Schmelzung des starren Exsudates, in Folge einer accidentellen acuten Irritation. Das Exsudat kann aber auch unter andern Umständen fest bleiben, induriren, sich organisiren und so das Volumen, die Form und Consistenz des Hoden mannigfach verändern. Der Nebenhode wird dann nicht allein voluminöser, länger und dicker, sondern nebenbei hart, knotig, höckerig verunstaltet. Je länger ein solcher Zustand besteht, und je häufiger er durch fortgesetzte oder wiederholte nachtheilige Einflüsse exacerbirt wird, desto mehr nehmen die nachbarlichen Organe, die Scheidenhaut, die Albuginea und der Hode selbst an der Structurveränderung Antheil, indem sich die genannten Membranen mehr und mehr verdicken, verhärten, so dass die ganze Drüse allmälig ein sehr beträchtliches Volumen mit Induration und Deformation erlangt. Die Induration und Verdickung der Scheidenhaut kann bis zur Knorpel- und Knochenhärte — durch partielle Incrustation des Exsudates — gelangen und die ganze Krankheit, wenn gleich auf einem einfachen chronischen Exsudationsprozess beruhend, imponirt dann leicht für ein Pseudoplasma, namentlich für eine skirrhöse Entartung; die meisten Fälle der sogenannten Sarcocele gehören dieser chronischen Epidydimitis an. Der Hode selbst ist dabei nicht entartet, nicht geschwollen, sondern im Gegentheil durch den Druck der ihn umschliessenden chronischen Exsudate verkleinert und atrophirt. Der grösste Theil des Volums der Geschwulst gehört der durch flüssiges Exsudat ausgedehnten eigenthümlichen Scheidenhaut an, der übrige dem Nebenhoden, ein Umstand, den Velpeau selbst bei der acuten Orchitis mittelst der Lanzette durch kleine Punctionen (Mouchetures) der Hodengeschwulst direct bewiesen hat. Die Geschwulst zeigt demgemäss, den Fall einer sehr ausgedehnten Verkalkung (Ossification) der Scheidenhaut ausgenommen, immer an irgend einer Stelle, meist an ihrem vordern oder obern Umfange, eine obscure oder selbst deutliche Fluctuation — Hydrosarcocele. Doch kann bei langem Bestande der Krankheit und vorwaltender plastischer Organisation und Induration des Exsudates, unter beständiger Verdickung der serösen Membran, ihr flüssiger Inhalt endlich auch bis auf ein unmerkbares Minimum schwinden, Sarcocele simplex.

Endlich kann das Exsudat auch wirklich degeneriren, tuberkulös oder carcinomatös werden, oder, was wohl häufiger der Fall ist, ursprünglich als solches abgesetzt werden.

§. 108. Die genuine Orchitis ist durch Ursachen bedingt, die das Hodenparenchym selbst treffen, oder zunächst auf die Tunica fibrosa des Hodens einwirken, daher meist traumatischen oder rheumatischen Ursprunges. Sie ist, wenn nur einigermaassen acut, wegen der grossen Sensibilität des Hoden und hauptsächlich wegen der Unnachgiebigkeit der Tunica albuginea, die sich der Ansammlung des Exsudates mächtig widersetzt, von den heftigsten Schmerzen und der lebhaftesten Aufregung begleitet. Die Schmerzen sind am Hoden spannend, drükend, dumpf (lipothymisch), mit abwechselnd durchschiessenden Stichen, die längs des Saamenstranges bis in die Lendengegend ausstrahlen und durch Reflex auf den Plexus coeliacus Eckel, Erbrechen, Kolik, Meteorismus erzeugen, Erscheinungen, welche eine Darmeinklemmung simuliren können und daher umsichtig gewürdigt werden müssen. Der entzündete Hode schwillt an, wird durch den Cremaster krampfhaft gegen den Bauchring hinaufgezogen, auch der Saamenstrang schwillt an, dehnt den Leistencanal aus und erleidet innerhalb desselben eine schmerzhafte Einklemmung. Auf diese Art kann die Orchitis ein frappantes Bild einer acut eingeklemmten Inguinalhernia bieten. Die Anamnese, die Entwicklung der Geschwulst von unten nach aufwärts, die Percussion, die Wirkung von Purganzen etc. dienen in so schwierigen Fällen zur Orientirung.

Das Exsudat bei der Orchitis wird entweder resorbirt — Zertheilung, — was in intensiven Fällen nur selten gelingt, oder es geht in Eiterung über, und hat dann umschriebene oder ausgedehnte Abscessbildung mit Durchbruch der Tunica albuginea, Necrosirung der tunica vaginalis und der dartos, und theilweiser oder gänzlicher Vereiterung der Drüse oder selbst Gangrän des Organs zur Folge. Die äussere Haut wird gewöhnlich schorfig durchbrochen, und erst nach Abstossung des oft gulden- bis thalergrossen Schorfes sickert der Eiter langsam durch die unterliegenden nekrosirten Membranen heraus, bis sich letztere in mehr oder weniger dicken Klumpen abstossen oder herausgezogen werden, worauf die Geschwulst rasch zusammenfällt und die grosse Oeffnung der Haut sich überraschend verkleinert. In mildern chronischen Fällen kann es zur Induration oder zum langsamen partiellen oder totalen Schwunde des Hoden oder zur pseudoplastischen Verbildung seines Parenchyms kommen. Die eingetretene Eiterung verräth sich hier durch eine umschriebene fluctuirende Stelle, Adhäsion, Röthung und Entzündung, Infiltration der Scrotalhaut und endlich durch spontanen Aufbruch und Eiterausfluss, wenn dieser nicht durch vorläufige Incision oder Punction beschleunigt wird.

Die Eiterung ist bei der Orchitis immer langwierig, die Aufbruchsöffnung verengert sich, wird fistulös, durch schwammige Granulationen verlegt, bald verändert sich das Secret, indem es mehr eiweissartig, klebrig wird, wie Saamenflüssigkeit, und an der Wäsche, wie diese, steife Flecke hinterlässt. Der Abgang des Saamens mit dem Eiter ist der sicherste Beweis der Vereiterung der Hodencanälchen und des Schwundes der Hoden. Bei acutem Eiterungsprozesse fällt bisweilen nach dem Durchbruche der Albuginea und der Scrotalhaut das aufgequollene Hodenparenchym vor, und kann dann leicht verkannt, für einen Eiterpropf gehalten, abgetragen und so der ganze Hode ausgeweidet werden (Petit, Malgaigne), ein Irrthum, vor dem man sich, wie bei penetrirenden Hodenwunden, nicht genug in Acht nehmen kann.

§. 109. Der Verlauf der einmal aufgebrochenen Hodenabscesse ist immer langwierig, nach Entleerung des eitrigen Exsudates bleibt nämlich noch ein chronischer Entzündungsprozess zurück, in Folge dessen der nicht

vereiterte Rest des Testikels indurirt, schrumpft und allmälig mit der Tunica vaginalis und mit seinen übrigen Hüllen verwächst. Diese Adhäsion wird jedoch durch die inzwischen fortdauernde, wenn gleich spärliche Eiterung aufgehalten, gestört, und kömmt desshalb nur partiell, in Gestalt fächriger oder filamentöser Pseudomembranen zu Stande, zwischen denen sich der Eiter leichter sammelt, als er — durch den meist gewundenen, engen Gang nach Aussen gelangt. Eine langwierige Fistelbildung ist die Folge dieser ungünstigen Verhältnisse, wofern man der vorzeitigen Verengerung und Vernarbung der äussern Oeffnung nicht beständig bis zur vollkommenen Vernarbung der Scheidenhaut entgegenwirkt.

In andern Fällen nimmt die schwammige Granulation in der Fistelöffnung überhand, und wuchert zu einer blumenkohlähnlichen Vegetation hervor, die sich über die Ränder des Hautgeschwürs herlegt, und auf dem indurirten Hodenreste aufsitzt. Diese einfache Granulation hat dann viel Aehnlichkeit mit einem Epithelialcarcinom und kann auch bei langer Dauer in dasselbe übergehen, wenn dies gleich nur selten geschieht.

§. 110. Ausnahmsweise bleibt ein centraler Hodenabscess lange eingekapselt und unerkannt, obgleich gross und selbstständig. Die lange Dauer der Krankheit, die Härte des Tumors, die Unwirksamkeit der auf Resorption oder Schmelzung abzielenden Mittel — die hinzutretende allgemeine Nutritionsstörung dies alles inducirt gar leicht die Annahme eines Pseudoplasma, nach Umständen selbst eines Carcinoms.

Im Mai 1862 kam ein 24 jähr. Goldarbeiter, schwächlich, anämisch, früher starker Onanist, in meine Klinik, mit einem rechtsseitigen Hodentumor, den er, nach fruchtloser Behandlung unter den Händen eines rationellen Arztes, der ihm durch ein volles Jahr alle Aufmerksamkeit gewidmet hatte, endlich exstirpirt haben wollte. Der rechte Hode war ganseigross, oval, glatt, gleichmässig elastisch, fest (sarkomhart), unempfindlich, Haut unverändert Nebenhode nicht zu unterscheiden, am oberen Ende eine weichere, obscur fluctuirende Stelle. Saamenstrang dick, nicht knotig, Leistendrüsen, etwas geschwollen; — an der äussern Wand des Tumors eine kleine trichterförmig eingezogene Fistelöffnung, gelben, dicken Eiter spärlich entleerend. Der Aufbruch ist auf einer Reise spontan entstanden, ohne Erleichterung, und die Eiterung dauerte seit $^1/_2$ Jahre fort, ohne Verminderung der Geschwulst. Die Sonde dringt durch die Oeffnung $^1/_2''$ tief ein, unter geringer Blutung. Die Diagnose schwankt zwischen Orchitis chronica und einer (sarcomatösen) Neubildung. Operation am 21. Mai. Vorsichtshalber wird ein Explorativeinschnitt gemacht, auf der in den Gang eingeführten Holsonde. Derselbe eröffnet eine schmale, anscheinend leere, grau ausgekleidete Höhle, deren dicke Wände durch die verdickten, hypertrophischen Hüllen des Hoden gebildet werden. Von hier aus wird ein zweiter, feiner, aufwärts gehender Kanal entdeckt, nach dessen Schlizung — gelber, dicker Eiter reichlich hervorstürzt. Es lag nun eine hühnereigrosse Höhle offen, deren $^1/_2$—$1''$ dicke, starre Wände mit einer schmutzig grüngelben Membran ausgekleidet waren. Offenbar also ein lange her eingekapselter centraler Abscess im Hoden, wie man ihn, unter den angeführten Umständen — nicht leicht vermuthen konnte. Ich hätte hiemit die Operation beschliessen können, die Resorption der harten starren dicken Wände der Natur überlassend; — da jedoch die harte Masse sehr voluminös und die Hodensubstanz ohnehin vernichtet war, so zog ich, zur Abkürzung der Heilung, die Exstirpation der callösen Kapsel vor. Sie bestand grösstentheils aus den hypertrophirten Hüllen des Hoden mit sehr geringem Reste von Hodensubstanz. Die Heilung der Wunde erfolgte ohne Anstand.—

Die Operation zeigte noch einen anderen, diagnostisch interessantcn Zwischenfall. Bei vorsichtiger Ausschältung der callösen Masse stiess ich oben plötzlich an einen wallnussgrossen, ovoiden, elastischen, der harten Masse aufsitzenden und von ihr nur wenig umfassten Körper, unmittelbar an der Stelle, wo sich der Saamenstrang in den harten Tumor verlor. Gestalt, Grösse, Consistenz, Lage — Verhältniss zum Saamenstrang, Alles schien für den normalen Hoden zu sprechen; — ich präparirte daher den Körper sehr sorgfältig: da klärte mit einemmal eine unzweideutige Transparenz die Sache auf — es war eine seröse Cyste, wie die in §. 54 angeführte, deren Form und Sitz eine merkwürdige, doppelte Zufälligkeit darbot, wohl geeignet, die temporäre diagnostische Täuschung zu motiviren. — Es lässt sich aber recht gut der Fall so denken, urd er könnte gewiss auch so vorkommen, dass unter ähnlichen Verhältnissen der wahre Hode geborgen — und dann nur bei ähnlicher Vorsicht zu retten wäre.

§. 111. Die Prognose der Orchitis erhellt aus dem Gesagten. Die leichteren Formen, insbesondere die Periorchitis, Fpidydimitis und alle einfachen nicht complicirten Exsudate sind der Zertheilung fähig oder involviren, selbst im schlimmsten Falle eines sehr langsamen Verlaufes, keine Gefahr. Heftigere Entzündungen des Nebenhoden und des Hodenparenchyms dagegen, zumal complicirte, lassen jedoch nur selten einen ganz glücklichen Ausgang (mit Immunität des afficirten Organs) zu, sondern drohen mit Verlust, Schwund, Gangraen des Hoden, noch häufiger mit den angeführten secundären Folgen des chronischen Entzündungsprozesses. Uebrigens hängt die Prognose der Orchitis im Allgemeinen von der Art und Intensität der Ursache, von der Constitution des Individuums, von der Qualität und dem Sitze des Exsudates und der Behandlung ab.

§. 112. Die Behandlung der Orchitis erfordert vor Allem Entfernung der (amovibeln) Ursachen (§. 97), fremder Körper, Reizmittel aller Art, Besorgung der Wunden, Bekämpfung und Calmirung der etwa vorhandenen Urethritis, Beseitigung und Vermeidung von Bougien, Sonden, Cathetern, überhaupt jeder mechanischen oder chemischen (pharmazeutischen) Reizung der Genitalien. Die nächste Aufgabe ist Verminderung der Hyperämie und Wegschaffung des Exsudates. Ruhe, horizontale Lage, mit erhöhtem wohl unterstütztem Scrotum, unter sorgfältiger Beseitigung alles Druckes, knappe Diät, gelinde Purganzen führen in ersterer Rücksicht zum Ziele und machen Blutentziehungen entbehrlich, die jedoch bei hartnäckigen, excessiven Sshmerzen und sehr ausgesprochener Hyperämie, im Beginne der Krankheit von Nutzen sein können. Doch sind hier Blutegel, namentlich unmittelbar ans Scrotum angelegt, wo sie nur schädlich wirken, zu vermeiden. Wenn man sie schon anwenden will, so setze man sie ans Perinäum oder im Umfange des Afters. Die zweckmässigste Blutentziehungsweise ist die von A. Cooper angegebene, die in der Oeffnung einer grössern Scrotalvene in aufrechter Stellung des Patienten, mittelst einer feinen Lanzette besteht. Man kann dadurch eine beträchtliche Menge Blutes ziemlich direct den betreffenden Organen entziehen. Noch rationeller, unmittelbar den Sitz der Krankheit treffend, ist die von Velpeau gerühmte Scarification durch mehrfache Punctionen (Mouchetures) der Tunica vaginalis testis mittelst der Lanzette, indem hiemit nicht allein die eigentlich ergriffenen Gefässe eröffnet, sondern auch das Exsudat selbst, wenigstens theilweise entleert und die Spannung behoben wird. Wo die Spannung sehr heftig, unerträglich ist, wie bei acuter genuiner Orchitis, empfiehlt sich die subcutane Discission der Tunica albuginea als das directeste, am raschesten zum Ziele

führende Linderungs- und Curativmittel (Weber). — Demnächst sind bei acuten Formen, leichte nicht sehr heisse Cataplasmen aus erweichenden oder narkotischen Substanzen oder derlei Fomentationen, abwechselnd mit Ung. hyd. ciner., die passendsten Localmittel. Kälte vermehrt in der Regel die Schmerzen und wird nicht vertragen, ausser von mit der Wasserkur vertrauten Kranken. Excessive Schmerzen fordern bisweilen die Anwendung von Opiaten, da sie der blossen Antiphlogose nicht weichen. Wenn die heftigsten Zufälle gebrochen sind, oder bei ursprünglich chronischen Fällen, ist die Compression das geeignetste Mittel zur Förderung der Resorption des Exsudates. Man kann hiezu das Collodium elasticum oder Fricke's Heftpflasterverband benützen. Ersteres wird mittelst des Fingers oder eines grossen Haarpinsels rasch über die ganze Hodengeschwulst dünn und gleichmässig und in wiederholten Lagen aufgetragen, bis der geschwollene Hode in eine ziemlich starke Kapsel davon eingeschlossen ist. Leider macht der leicht einschneidende Rand dieser Kapsel, zumal, wenn sie nicht überall ganz gleich ausfällt, die Application dieses sonst herrlich wirkenden Mittels ebenso schwierig als schmerzhaft. Fricke's Verband besteht in einer gleichmässigen Einwicklung des geschwollenen Hoden mit schmalen Heftpflasterstreifen, die man erst nach der Längenachse der Geschwulst kreuzweise auflegt und dann durch quere Kreistouren befestiget. Auch hiezu gehört einige Uebung, um den Saamenstrang nicht zu stranguliren, und dabei doch eine ziemlich feste Compression des Hoden zu erlangen. Der Verband bleibt 3—5 Tage liegen, bis er locker geworden ist, worauf er abgenommen und durch einen neuen knapperen ersetzt wird. Es ist nicht nöthig, den Verband zu oft zu wechseln, weil erfahrungsgemäss eine ziemlich lockere Kapsel noch wirksam bleibt. Auch Seutin's Verband kann zu demselben Zwecke dienen.

§. 113. Geht die Orchitis in Eiterung über, so ist der Abscess bei Zeiten durch eine freie Incision mittelst der Lanzette zu entleeren, und die Eiterung durch Cataplasmen mit Rücksicht auf die §. 97 angegebene Vorsicht zu fördern. Bei Tendenz zur Fistelbildung muss die Oeffnung durch Charpiewecken offen gehalten und allenfalls durch das Messer erweitert werden, um die Verheilung aus der Tiefe her zu erzwingen. Wuchernde Granulationen werden mit Lapis infernal, Alumen ustum, Cuprum sulphur. (Cooper), Pasta viennensis, Chlorzink etc. zerstört, oder einfach mittelst des Messers oder der Scheere ausgeschnitten.

Chronische indurirte Exsudate versucht man durch Jodkali, innerlich und äusserlich gereicht, zu zertheilen oder wenigstens zu verkleinern. Am besten gelingt dieses bei der Hydrosarcocele durch die Injection von Jod, wie bei der Hydrocele. Zu weit gediehene Exulceration des Hodens, mit zahlreichen Fisteln in den indurirten Resten der Drüse, erfordert endlich die Exstirpation des nutzlosen, unbrauchbaren Organs. In diesem Falle muss jedoch die Operation in explorativer Weise beginnen, man muss erst der Hoden blosslegen und aufs genaueste untersuchen, bevor man zur Durchschneidung des Saamenstranges schreitet, die hier erst im letzten Momente der Operation, also nach vollendeter Ausschälung des Hoden, geschehen soll. §. (110.)

§. 114. Die Eingangs angegebene Rückenlage ist bei der Orchitis fortwährend, für die ganze Dauer des acuten oder subacuten Charakters der Entzündung, streng einzuhalten und in der Reconvalescenz die Hoden noch lange Zeit, so lange die geringste Anschwellung oder Schmerz übrig bleibt, durch ein passendes Suspensorium unterstützt zu tragen.

§. 115. Die Orchitis gonnorrhoica (v. Syphilis) charakterisirt sich durch ihr plötzliches Auftreten im Verlaufe des Trippers.

Mit ihr hat die Orchitis prostatitica die grösste Aehnlichkeit. Wie dort das Trippersecret der Urethra, so gelangt hier der Eiter aus einem einwärts aufgebrochenen Prostataabscess in das vas deferens und den Hoden, der dadurch plötzlich stark anschwillt, unter den heftigsten Schmerzen, die sich bei jedem Urinlassen, d. h. bei jedem neuen Eintritt von Eiter und Urin in den duct. ejaculat., steigern. Dieses plötzliche Auftreten, die rasch und intermittirend zunehmende Vehemenz der entzündlichen Erscheinungen, der gleichzeitig, ebenso plötzlich ausgebrochene, reichliche Eiterfluss aus der Harnröhre — bilden diagnostische Momente, die nicht leicht missverstanden werden können, auch wenn man von der vorausgegangenen Prostatis keine frühere Kenntniss erlangt haben sollte.

Der Verlauf einer solchen secundären Orchitis ist äusserst stürmisch und endet meist mit rascher Necrosirung des Hoden, oder wenigstens seiner Hüllen. Sehr leicht gesellen sich — wegen der Mischung des Eiters mit Urin, urämische Zufälle hinzu. Durch frühzeitige Eröffnung der fluctuirenden Hodengeschwulst, am besten am Caput epididymidis, wo sie sich zuerst fluctuirend zuspitzt, häufige Ausspritzungen der Urethra mit einer mucilaginösen Flüssigkeit (z. B. decoctum malvae, allenfalls mit Zusatz von etwas Chamomilla etc.), Ableitung des Urins durch höchst schonend eingeführte, weiche, elastische Catheter, oder durch permanente Drainageröhren, neben gleichzeitiger Bekämpfung der Schmerzen und des perniciösen Fiebers, durch Morphium und Chinin etc. gelingt zuweilen dennoch die Rettung des Lebens, seltener auch die des Hoden. Glücklicherweise ist diese höchst gefährliche und perfide Form der Orchitis ein seltenes Vorkommniss.

§. 116. Noch seltener ist eine durch Senkung von Beckenabscessen in den perforirten Scheidenhautkanal erzeugte Periorchitis oder besser Pyokele. Ich sah 1861 einen solchen Fall bei einem 10jährigen an Perityphlitis schwer darniederliegenden Knaben. Der Kothabscess brach sich die ungewöhnliche, sehr glückliche Bahn durch den offengebliebenen process. vaginalis. Der Hode schwoll plötzlich enorm an, mit rapider Verjauchung seiner Hüllen und emphysematischer Infiltration des Scrotum, unter Nachlass der Peritonitis und der sie begleitenden typhösen Erscheinungen. Durch sofortige Scarification des Scrotum wurde eine grosse Menge fäcalriechenden, missfärbigen Eiters entleert, worauf sogleich alle pyämischen Erscheinungen schwanden und rasche Genesung folgte. Die Necrose beschränkte sich auf die Hüllen des Hoden, so dass die Heilung eine vollständige war.

§. 117. Von der Orchitis gonorrhoica und allen mit Syphilis zusammenhängenden Hodenaffectionen wird im Kapitel Syphilis gehandelt.

Von der Tuberkulose und den Pseudoplasmen des Hoden.

Heister, D. de Sarcocele, Helmst. 1754. Pott Surgic. Works II. — Marschall, von der Castration, Salzb. 1791. B. Bell. Abh. v. Fleischbruch etc. — Loder, über Castration. — Daun, D. de exstirp. testic. Königsb. 1800. — C. v. Siebold, prakt. Beob. üb. die Castration. Frankf. 1802. — Mursinna, über die Castration, neue med. chir. Beobachtungen 33—37. — Sauernheimer, D. de Sarcocelotomia. — Zeller, Abh. über die ersten Erscheinungen venerischer Localkrankheiten etc. Wien 1810. — Speier, D. de castratione. Berol. 1820. — Wadd, Cas of diseased bladder and testicle. Lond. 1817. — Coo-

per u. Curling opp. cit. — Küttlinger, Ueber eine cystenförmige Entartung des Hodens. Allg. Ztg. f. Chir., inn. Hlkde. u. ihre Hilfswissenschaften, h. v. F. A. Ott u. R. H. Rohatsch in Erlangen. Nr. 1. 10. 11. 1841. — Gaetani-Bey, Exarticulation des Oberarmknochens, Schulterblattes, Resection des Schlüsselbeines und Hinwegnahme eines Hodens bei einem und demselben Individuum. Omodei Annali univers. di medic. Avrile 1841. — Reinbold, Eigenthümlicher Verlauf von chronischer Hodengeschwulst. Casper's Wochenschrift N. 2. 1842. — v. d'Outrepont, Eine Verhärtung des Testikels durch den Gebrauch von Ischel geheilt. Neue Ztschrft. f. Geburtskunde Bd. X. Heft 2. — Pereyra, Sarcocele mit Castration und Hypertrophie der Brustdrüsen. Mai 1842. — Dr. Brickmeyer, Spontane Heilung einer allen angewandten Mitteln trotzenden Hodengeschwulst. Schmidt's Jahrbb. 1843. Bd. 39. Heft 2. S. 185. — Serre, Umfängliche Sarcocele. Ulceration. Brand des Scrotum. Castration. Unmittelbare Vereinigung. Rasche Heilung. Gaz. méd. d. Montpellier. Nr. 31. 1843. — Albers, Sarcoma cysticum, Steatoma cysticum, Fungus medull. cystic. der Hoden. Med. Correspond. Blatt. rhein. und westphäl. Aerzte. 1843. Nr. 14. — Bouchacourt, Ueber Sarcocele und Castration. Rev. méd. franç. et etrang. p. J. P. Cayol. Janv. 1844. — Cabaret, Sarcocele bei einem vierjährigen Kind. Journ. de la société de Médicine. pratique de Montpellier. Août. 1844. — T. M. Sunter, Fall von venerischer Sarcocele. Lond. Gaz. Aug. 1844. — James Sime, Fungus der Hoden. London and Edinburgh Monthly Journ. January 1845. — Gielen, Exstirpatio testiculi sin. mit 17 Tagen darauf folgendem Trismus und Tetanus. Med. Ztg. v. V. f. Hlkd. in Preussen. 1845. XIV. Jahrg. Nr. 19. — Mouchat, Tuberkel der Testikel, des Vas deferens, der Prostata und des Gehirns. Annal. de la Chirurg. franç. et etrang. Mai 1845. — Chassaignac, Sarcocele. Annal. de Therap. med. et chirurg. et de Toxicolog. p. Kognella. Nr. 1. 1845. — Stobo, Krankheit und Exstirpation des Testikels. The med. Times. Vol. XIII. Nvbr. 1845. — Hauser, Heilung einer bedeutenden Induratio testiculi durch spontane Eiterung. Oesterr. med. Wochenschrift 1846. Nr. 11. — Velpeau, Ueber Tuberkelablagerungen im Testikel u. in einer Hydrocele nach Jodinjectionen Gaz. des hôp. civ. et mil. 1846. T. VIII. Nr. 55. — Giehrl, Eine besondere Entartung des Hodens. Med. chir. (ehemals Salzburg) Ztg. v. Ditterich 1846. LVII. n. F. IV. Bd. Nr. 48. — Lisfranc, Amputatio testis. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1846. XIX. année VIII. T. 2. S. Nr. 126. — Verjus, Ueber Castration und Anwendung des Aethers dabei. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1847. XX. année. 2. S. IX. T. Nr. 34. — Stokes, Testikelgeschwulst. The Lond. méd. Gaz. Jan. 1847. — Arr, Aetherinhalation bei einer Exstirpation eines Lipoms am Testikel. Dublin medic. press. — Roux, Sarcohydrocele. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1847. XX. année. 2. Sér. IX. Tom. Nr. 56. — Vidoni, Aetherinhalation bei Entfernung eines Testikels. Annal. univ. di Medic. dal Annib. Omodei. Mai 1847. — P. J. Cabaret, Venerische Sarcocele. Endliche Heilung durch Jodkali. Journ. d. Montpell. Févr. 1847. — Serre, Chir. Klin. Krebs des Hodens. Brand des Penis. Gaz. de Montpel. Novb. 1847. — Lembke, Belladonna heilt einen entarteten Hoden. Allgem. homöopth. Ztg. XXXIV. u. Hygea XXIII. 3. 1848. — L. Gosselin, Untersuchungen über die Cysten am Nebenhoden, Hoden und Hodenanhang. Arch. gén. Jan. et Fevr. 1848. — Jobert, Krebs des Hodens. Neue Methode der Castration. Gaz. des hôp. civ. et mil. 17. 1848 u. 147. 1849. — Scharf, Beobachtung einer Sarcocele. Nordd. Chir. Ver. Ztschft. II. 6. 1848. — Blumhardt, Exstirpation von Hodenkrebs, Tod durch Pyämie. Würtemb. Corresp. Bl. XVIII. 23. 1848. — Gerdy, Die syphilit. Sarcocele. Annal. de Therap. Juin 1848. — Karl Hagny, Einiges über Castration. Oesterr. med. Jahrbb. Juni 1848. — Tufnell, Fall von Fungoid des Hodens. Dubl. med. Press. XXI. 524. 1849. — Jarjavay, Ueber die Schwammgeschwülste des Testikels. Archiv. gen. Juin. Gaz. des Hôp. 71—73. 1849. — Meade, Fall von Encephaloid des Hodens. Lond. Gaz. Octob. 1849. — Taylor, Ueber eine Operation, welche die Entfernung des Hodens bei der Castration unnöthig macht. Lanc. Octob. 1849. — Jobert, Cancer encephaloide des Hodens ähnlich einer Hydrocele mit Verdickung der Wände d. Tunic. vag. Gaz. d. Hôp. civ. et milit. 1850. 30. — Jobert, Tuberculose des Hodens. Abtragung nach dem Procédé en coquille. Gaz. d. Hôp. civ. et mil. 1850. 25. — Legrand, Doppelte Sarcocele. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1850. 71. — Malgaigne, Klin. Vorträge über Tuberkulose des Testikels und ihre Behandlung. Gaz. des

Hôp. civ. et mil. 1850. 89. — Malgaigne, Partielle Amputation und Resection des Hodens. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1850. 106. — Malgaigne, Sarcocele, Exstirpation des Testikels, neue Methode zur Vereinigung. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 1850. 89 — W. Lawrense, Ueber eine bösartige Krankheit der Hoden. Times. April 1851. — Notta, Klin. Bemerkungen über einige Arten von Hodengeschwülsten. L'Union 107. 108 et 110. 1851. — Forget, Ueber die organischen Läsionen des Hodens, welche eine Abtragung eines Theiles des entarteten Hodens fordern. L'Union 101. 1851. — Forget, Theilweise Abtragung des Hodens. Gaz. de Paris 32. Gaz. des Hôp. 93. 1851. — Forget, Chirurgische Behandlung der Tuberkulose des Hodens. Bull. de Thérap. Août. Gaz. des Hôp. 86. 1851. — Malgaigne, Ueber die Behandlung der tuberkul. Geschwülste des Hodens durch eine neue Operation. Rev. med. chir. Juill. L'Union 87. 1851. — Deutsche Klin. 51. 1851 u. 1. 3. 1852. Jhrbb. LXXIII. 347. 1851. — Schuh, Markschwamm der Hoden. Wiener med. Wochenschft. 22. 1851. — Kerle, Beobachtungen und Erfahrungen über Sarcocele tuberc. und deren Behandlung Hann. Corresp. Bl. II. 20. 1851. — Fergusson, Klin. Vorles. über einen eingeklemmten Bruch und über Fungus des Hoden. Med. Times Septbr. 1852. — L. Hyernaux, Encephaloide Geschwulst des rechten Hoden. Castration. Press. méd. 12. 1852. — C. Gross, Compressorium scroti u. neue Methode der Castration. Würtemb. Corr. Bl. 5. 1852. — Ricord, Tuberkulose des Hodens, des Nebenhoden, der Samenbläschen, der Prostata, der Nieren und der Lungen. L'Union 79. Jhrbb. LXXVI. 192. 1852. — Thiry, Fall von tuberkulos. Testikel, Bemerkungen über diese Affection. Press. méd. 38. 1852. — Liddon, Hernia mit Induration des Testikels. Lancet. Febr. 1853. — T. B. Curling, Fall von Granular Geschwulst des Hodens. Lancet. Jan. 1853. — W. T. Iliff, Bösartige Krankheit des Testikels. Operation. Recidive der Krankheit nach 2 Jahren, Tod. Lancet. Jan. 1853. — Nelaton, Fall von Sarcocele. Gaz. d. Hôp. 33. 1853. — Nelaton, Wirkungen der Castration. Journ. d. conn. m. ch. 1845. Aug. — H. Demme, Beitrag zur Kenntniss der Hodentuberkel. Virchows Arch. für pathol. Anat. 1861. 22. B. 1. H.

a) Tuberkel im Hoden.

§. 118. Die Tuberkulose des Hoden kommt auf zweierlei Weise zu Stande, auf entzündlichem Wege, wenn das Exsudat bei einer ursprünglich einfachen Orchitis nachträglich tuberkulös wird, — oder direct, durch unmittelbare Ablagerung von Tuberkelstoff in die vorher nicht erkrankte Substanz des Hoden oder Nebenhoden. Die Tuberkulisation eines einfachen starren Exsudates ist zu befürchten, wenn die Orchitis, gleichviel welchen Ursprunges, ein schwächliches, zur Tuberkulose geneigtes oder bereits tuberkuloses Individuum befällt, oder wenn der von Orchitis Befallene nachtheiligen, zur Tuberkulose disponirenden Einflüssen (dumpfer, feuchter, gesperrter Luft, Einkerkerung, schlechter dürftiger Nahrung, — deprimirenden Gemüthsaffekten), ausgesetzt ist.

Die spontane unmittelbare Tuberkelablagerung wird in der Regel nur im jugendlichen Alter, am häufigsten zur Zeit der Pubertät, beobachtet, wo die physiologische Congestion im Sexualsystem schon an und für sich, noch mehr aber durch die invitirten häufigen Excesse des Geschlechtstriebes die Absetzung des krankhaften Blastems in den Zeugungsorganen vorzugsweise begünstigen.

Die Tuberkelbildung geschieht übrigens im Hoden auf dieselbe Weise wie in andern Drüsen. Sie kann im Hodenparenchym oder im Nebenhoden allein, oder in beiden Platz greifen; am häufigsten ist die Tuberkulose des Nebenhodens. Der Tuberkelstoff wird entweder als amorphe Masse infiltrirt, oder in Gestalt discreter, mehr weniger zahlreicher Knoten von verschiedener Grösse abgesetzt, beides geschieht in der Regel langsam, ohne erhebliche Beschwerden, so dass der Kranke nur durch die

zunehmende Form- und Volumsveränderung des Hodens auf das Uebel aufmerksam wird. Der Hode wird nämlich grösser, schwerer, uneben, höckerig, von derber Consistenz, ohne beträchtliche Härte, dabei bleibt die Haut des Scrotum unverändert, so lange sich die Ablagerung indifferent, im rohen Zustande, verhält, was meist Monate, ja zuweilen Jahre lang stattfindet. Nur selten geschieht die Ablagerung des Tuberkels acut, unter gleich anfangs auftretenden entzündlichen Erscheinungen und dann meist in Form der Miliartuberkel. Hier wird sowol der Nebenhode als das Hodenparenchym mit feinkörniger Tuberkelmasse durchsetzt, so dass die Durchschnittsfläche des Organs ein granitartiges Aussehen bekömmt und von der Hodenpulpe kaum eine Spur übrig bleibt. In solchen Fällen behält der Hode in der Regel seine ovale, glatte Gestalt, wenn gleich das Volumen um das 2 bis 3fache zunimmt. Die Consistenz der Geschwulst ist allenthalben gleich, und giebt eine obscure Fluctuation; nur der Nebenhode erscheint härter und zeigt immer die charakteristische Knotenform.

Nach einer unbestimmten Dauer der rohen Infiltration kömmt es endlich früher oder später zum Zerfallen der Tuberkelmasse und Bildung von cavernösen Abscessen im Hoden, die sich durch partielle Erweichung der höckerigen Geschwulst, unscheinbare fluctuirende Stellen am Hoden, durch partielle Entzündung, Oedem und Adhäsion der Scrotalhaut und endlich durch Aufbruch der letzteren, mit Entleerung von dünnem, serösen, flockigen Eiter und einer bröcklig-käsigen Materie, langwierige Eiterung, Unterminirung der Haut, fistulöse Verengerung der Aufbruchsöffnungen etc. kurz durch die bekannte Ulcerationsweise scrophulöser Lymphdrüsen, charakterisirt. — Vom Nebenhoden kann die Tuberkulose auch auf den Saamenstrang, in Gestalt rosenkranzförmiger Knoten übergreifen, die sich bis in den Leistencanal fortsetzen und häufig mit tuberkulöser Infiltration der Inguinaldrüsen combiniren.

§. 118. Die Prognose der Hodentuberkulose hängt von dem Grade der ihr zu Grunde liegenden Dyskrasie, der Constitution des Individuums, der Möglichkeit einer vortheilhaften Veränderung seiner Verhältnisse und von der Art der Ablagerung selbst ab. Je langsamer die Geschwulst zunimmt, desto besser; der Tuberkel kann dann lange Zeit stationär bleiben, und es steht selbst dessen Verkreidung im verdichteten Hodengewebe in Aussicht.

Rasche, mit Entzündungssymptomen einhergehende Infiltration lässt dagegen nur baldiges Zerfliessen der Masse mit ulceröser Zerstörung des Hodens erwarten. Der Hode kann auf diese Weise ganz oder theilweise zu Grunde gehen, im letztern Falle bleibt ein grösserer oder kleinerer hibrider Rest der Drüse zurück, über dem sich die Haut mit trichterförmig eingezogener Narbe, wie nach Drüsenabscessen, zusammenzieht. Wie die Entzündung, so befällt auch die Tuberkulose selten beide Hoden zugleich, doch kann der Prozess leicht von einer Seite auf die andere übergehen, und so beide Hoden nach einander destruiren. Natürlich ist dann Impotenz die nothwendige Folge des vollständigen Verlustes beider Zeugungsorgane.

§. 119. Die Therapie der Hodentuberkulose ist wie bei der Tuberkulose überhaupt, eine grösstentheils negative. Sie bezweckt vor allem Beseitigung der disponirenden Momente der Tuberkulose im Allgemeinen (§. 102), Kräftigung der Constitution durch tonisches Regimen — Landaufenthalt, Oleum jecor., Eisenpräparate, insbesondere Jodeisen. Oertlich

sind alle Reizmittel, alles was die Reaction der leidenden Organe anzufachen und zu vermehren, die Zerfliessung der Tuberkelmaterie und Exulceration der sie umgebenden Gewebe zu begünstigen geeignet ist, zu vermeiden, um den Aufbruch der Geschwulst so lange als möglich hintanzuhalten, und wo möglich zu verhüten. Ist der Aufbruch einmal erfolgt, so ist die Eiterung nach denselben Grundsätzen, wie bei scrophulösen Abscessen zu leiten und zu mässigen. Auch hier ist die Sorge für Reinlichkeit und Ruhe die Hauptsache, positive Mittel stehen der Kunst gegen das fragliche Uebel — wenigstens bisher — nicht zu Gebote. Die hier empfohlenen Topica, Jod, Merkur, Argent. nitric. — haben sich in der Erfahrung nicht bewährt. Trotz ihrer beharrlichen Anwendung schreitet meist die Ulceration unter stets wiederholter Ablagerung unaufhaltsam fort, und droht, den Kranken durch Schmerz und Säfteverlust aufzureiben. In solchen desparaten Fällen bleibt nur die Exstirpation des infiltrirten Organes übrig, welche wenn nicht Heilung, so doch einen temporären Stillstand der Krankheit und mindestens Linderung des Leidens zu verschaffen vermag. Die Indication zu dieser Operation ist jedoch durch die mannigfachen Nebenumstände der Tuberkulose sehr eingeschränkt und setzt insbesondere eine sehr präcise Diagnose der Qualität und Begränzung der Affection voraus, um einerseits nicht ein noch rettungsfähiges Organ zu opfern, andrerseits einen zwecklosen Operationseingriff zu vermeiden. Cooper, Dupuytren, Vidal etc. führen mehrere warnende Beispiele von derlei operativen Missgriffen an.

§. 120. Mit der Hodentuberkulose wird leicht und erfahrungsgemäss, oft verwechselt die chronische syphilitische Infiltration des Hodens (Sarcocele syphilitica). Diese befällt in der Regel das Hodenparenchym allein mit Ausschluss des Nebenhodens, der dabei platt und atrophisch erscheint. Sie unterscheidet sich von der tuberkulösen Hodengeschwulst durch den Mangel der im §. 116 beschriebenen höckerigen Form, des tuberkulösen Habitus, durch Nichttendenz zur Eiterung, Coexistenz anderer syphilitischer Symptome, und durch die Anamnese, die daher in zweifelhaften Fällen mit besonderer Sorgfalt zu eruiren ist. Die Unterscheidung dieser Form ist um so wichtiger, als dieselbe in der Regel einer rationellen, energischen Mercurial oder Jodkalicur weicht, die sich bei der Tuberkulose nutzlos oder selbst verderblich erweist. Eine nähere Würdigung dieses wichtigen Gegenstandes ist im Kapitel Syphilis nachzulesen.

b) Vom Carcinom des Hodens.

§. 121. Wie die Tuberkulose, so entsteht auch der Krebs des Hodens entweder auf entzündlichem Wege — durch carcinomatöse Umwandlung des Exsudates — oder spontan, durch unmittelbare Ablagerung des Krebsblastems im Hoden mit Verdrängung und Degeneration des normalen Parenchyms. Letzteres ist der ungleich häufigere Fall. Die Ablagerung geschieht entweder acut (selten) oder chronisch. Der Hode schwillt an, wird hart, höckrig, deform, schwer, und meist frühzeitig der Sitz lancinirender Schmerzen, die vom Centrum des Organs nach der Peripherie durchschiessen und zuweilen längs des Saamenstranges bis in die Lendengegend ausstrahlen: Ausser diesen flüchtigen intermittirenden Stichen fühlt der Kranke meist einen continuirlichen dumpfen, weniger beschwerlichen, als ängstigenden und unheimlichen Schmerz, zuweilen ausserdem eine lästige Wärme, die sich momentan zum lebhaften Brennen, wie von einer

glühenden Kohle, steigert. Nur selten und zwar nur im Anfange und im Rohheitsstadium des Krebses fehlt der Schmerz gänzlich. Die Diagnose der Geschwulst ist dann schwer, oft unmöglich und wird erst im Verfolgen der weitern Entwicklung des Pseudoplasma evident.

Die Krebsgeschwulst nimmt im Allgemeinen rasch zu und zwar in allen Dimensionen, so dass sie binnen wenigen Monaten die Grösse einer Faust bis zur Grösse eines Kindskopfes erreicht. Hiebei steigert sich der Schmerz, zumal bei centralem Hodenkrebse, im Verhältnisse der Raschheit der Volumszunahme und der Spannung der Albuginea, die dem wuchernden Parasiten schwer nachgibt und endlich zerrissen oder perforirt werden muss, um dem aufquellenden Aftergewebe eine freie Entwicklung innerhalb der äussern Hüllen des Hoden zu eröffnen. Die Haut des Scrotum verträgt dagegen lange die grösste Ausdehnung und Spannung, Verdünnung, ohne zu zerreissen, doch geht sie endlich eine adhäsive Entzündung mit der Krebsmasse ein, die rasch zur Ulceration und Perforation führt. So gelangt die mittlerweile erweichte Krebsmasse nach Aussen und wuchert entweder pilzartig zu der Hautöffnung heraus, wie beim Markschwamme, unter den bekannten Erscheinungen der Vascularisation, Blutung, Gangränescenz, Abstossung, Nachwucherung etc., — oder bildet bloss den prominenten, höckrigen Boden eines immer weiter um sich greifenden Geschwüres (Carcinoma apertum), wie beim sog. Scirrhus, dessen Erweichung, Abstossung und Wiederersatz langsamer, aber doch auch unaufhaltsam vorwärts geht. Mit dem geschehenen Aufbruche, der sich nach und nach an mehreren Stellen der Geschwulst wiederholt, mehren sich rasch die Leiden des Kranken; — beständige Schmerzen, profuse Jauchung, intercurrirende Blutungen, Schlaflosigkeit, gestörte Verdauung etc., führen eine rapide Abmagerung und Consumtion herbei.

§. 122. Der Krebs des Hodens kommt in allen Varietäten des medulären, melanotischen, areolären, des Faserkrebses etc. vor. Am häufigsten ist der Medullarkrebs (Markschwamm des Hodens), ihm fallen namentlich die voluminösesten Formen anheim. Er zeichnet sich durch vorwaltend weiche Textur und elastische Nachgiebigkeit — obscure Fluctuation — und insbesondere dadurch aus, dass die Geschwulst lange Zeit, des bedeutenden Volumens ungeachtet, die Form des Hodens behält, in welchem derselbe in der Regel seinen Sitz aufschlägt.

Der Scirrhus befällt dagegen vorzugsweise den Nebenhoden, ist ursprünglich und im ferneren Verlaufe sehr hart, höckerig, und erlangt nie die bedeutende Grösse des Markschwamms. Er ist weder zu Blutungen noch zu schwammigen Wucherungen geneigt, und fluctuirt nie, ausser bei Complication mit Hydrops tunicae vaginal. (Hydrosarcocele stricte s. d.).

Der Markschwamm invahirt auch das jugendliche Alter, selbst Kinder. Ich sah ihn einmal bei einem Neugebornen, dreimal bei Kindern von 1 und 2 Jahren, Schuh bei 2jährigen Kindern, Cline bei einem 5jährigen Knaben. In diesen Fällen erscheint der Krebs ursprünglich sehr weich, täuschend fluctuirend, und kann daher leicht für Hydrocele genommen werden. Der völlige Mangel an Transparenz, die rasche Zunahme, die abnorme Gefäss- zumal Venenentwicklung und allenfalls eine Explorativpunction geben jedoch nur zu bald den Irrthum kund.

Der Scirrhus testis (Faserkrebs) ist dagegen nur dem reiferen, insbesondere dem höhern Alter eigen und hat einen viel langsameren Verlauf.

§. 123. Fast immer ist der Hodenkrebs nur einseitig, nur äusserst selten werden beide Hoden davon afficirt. Bei längerem Bestande übergreift sowohl der Medullarkrebs, als der Scirrhus des Testikels auf den Saamenstrang, der dann knotig degenerirt, so dass sich die Krebsknoten längs desselben bis in den Leistencanal, und durch diesen nicht selten bis in die Beckenhöhle hinziehen. Auch die benachbarten Saugaderdrüsen nehmen dann an der Krebsinfiltration Antheil. Zuweilen stehen sehr voluminöse Krebsmassen in der Bauchhöhle (Retroperitoneal-Geschwülste) damit in Verbindung.

Die Ursachen der Krebsbildung im Hoden sind unbekannt. Mechanische, insbesondere häufig wiederholte Reizung, Zurückhaltung der Ejaculation während des Coïtus, absolute Enthaltsamkeit etc. hat man als veranlassende Momente dieser ätiologisch ganz ungekannten Krankheit angesehen. Roux und Lassus wollen den Testikel durch Einklemmung im Leistencanal scirrhös degenerirt beobachtet haben.

§. 124. Die Prognose des Hodenkrebses ist immer ungünstig und ist im glücklichsten Falle, höchstens Erhaltung des Lebens mit Verlust des afficirten Organs — durch die Castration — zu hoffen. Diese Operation kann jedoch nur in den Fällen Erfolg versprechen, wo der Krebs auf den Hoden oder höchstens ausserdem auf den untern Theil des Saamenstranges beschränkt ist, und als locales Mittel betrachtet werden kann, im entgegengesetzten Falle, bei weiterer Ausdehnung des Krebses, Theilnahme der Drüsen, sowie bei Zeichen allgemeiner Dyskrasie ist an ein operatives Verfahren gar nicht zu denken. Recidive sind übrigens, auch in scheinbar günstigen Fällen häufiger als Radicalheilung.

Von der Castration.

Buisson, Sarcocele und Castration. Gaz. médic. de Paris 1863. 9.

§. 125. Die Exstirpation des degenerirten Testikels besteht aus folgenden vier Acten: Blosslegung und Isolirung des Saamenstranges, Durchschneidung desselben, Gefässunterbindung, Ausschälung des Hodens. Lage des Patienten horizontal. Abrasiren der Haare.

1. Act. Während ein Gehülfe den geschwollenen Hoden erhoben und horizontal hält, macht der Operateur längs des Saamenstranges eine, mit diesem parallel verlaufende, 2 Zoll lange Incision durch die Haut und das subcutane Bindegewebe (frei oder mittelst einer Querfalte), trennt letzteres beiderseits, und, nach Hervordrängung des so entblössten Stranges aus der Wunde, auch das ihn von hinten umgebende lockere Zellgewebe ab, um den Saamenstrang allseitig vollkommen zu isoliren.

2. Act. Der so isolirte Saamenstrang wird von einem verlässlichen Assistenten im oberen Wundwinkel zwischen zwei Fingern oder mittelst einer durchgezogenen Fadenschlinge festgehalten, während der Wundarzt selbst den untersten Theil des Saamenstranges dicht am Hoden fasst, etwas anzieht und den so gespannten Saamenstrang mit einem einzigen Messerzuge von hinten nach vorn durchschneidet.

3. Act. Allsogleich wird die art. spermatica, die art. vas. deferentis, art. cremasterica und wenn sonst noch ein grösseres Gefäss blutet, mittelst der Pincette gefasst und isolirt unterbunden, ein Verfahren, welches ohne Zweifel rationell und auch ausführbar, oft jedoch ziemlich langweilig ist, unter gewissen Umständen, wenn der Krebs hoch hinauf bis gegen den Leistencanal reicht, schwierig, ja wegen möglichen Entschlüpfens des

Saamenstranges in die Bauchhöhle gefährlich werden kann (Bell). Unter den letztgedachten Verhältnissen erscheint daher die totale Unterbindung des Saamenstranges vor dessen Durchschneidung, praktischer, zumal jetzt das ehedem dagegen erhobene Bedenken wegen Einklemmung, Trismus etc. durch Erfahrung sattsam widerlegt ist. Wenn man nur die Vorsicht gebraucht, die Ligatur schnell hinlänglich fest zuzuschnüren, so ist diese Unterbindung en masse weder gefährlicher noch schmerzhafter als die isolirte Unterbindung, im Gegentheil verdient sie in beiden Rücksichten unstreitig den Vorzug. Ganz verwerflich ist die langweilige und qualvolle successive Durchschneidung der einzelnen Elemente des Saamenstranges mit unmittelbar folgender Unterbindung jedes geöffneten Gefässes.

4. Act. Nach geschehener Trennung (und Unterbindung) des Saamenstranges geschieht die Ausschälung des entarteten Hodens mit der Tunica vaginal. propria aus dem Scrotum, wobei man nur die Verletzung des Septums und etwaige Zurücklassung einer kranken Partie zu vermei den hat.

Die Scrotalhaut wird entweder einfach incidirt und ganz erhalten (bei minder voluminösen Geschwülsten) oder nach Umständen, ein mehr weniger grosses, zumal von der Krankheit mit ergriffenes Stück davon durch zwei halb elyptische Schnitte cernirt und nebst dem Testikel entfernt. Die Hautwegnahme ist am richtigsten, wenn der zurückgelassene Rest dem normalen Scrotum gleich kömmt. Zeller amputirt den Hoden jedesmal sammt der Haut, um durch Umgehung der Ausschälung die Operation einfacher und rapider zu machen.

Nach Entfernung des kranken Theils sind meist noch 2 bis 3 Scrotalarterien zu unterbinden, die parenchymatöse Blutung wird durch Wasser gestillt, die Wunde gereinigt und durch einige Knopfhefte oder allenfalls mittelst der Vidal'schen Serres fines vereinigt. Der Saamenstrang zieht sich mehr oder weniger im Leistencanal zurück, die Ligaturen müssen desshalb ganz locker neben den nächsten Heften am vordern Bauchringe heraushängen, um jede Zerrung zu vermeiden. Der Verband besteht aus einem kleinen feuchten Leinwandstreifen, unmittelbar über die Wunde gelegt, darauf eine Lage lockerer Charpie und eine weiche Compresse, das Ganze mittelst der TBinde festgehalten. Bedient man sich der Serres fines, so müssen diese durch zwischengelegte Charpie und zwei dicke Lagen Watte zu beiden Seiten gestützt und vor Druck geschützt werden. Nachblutungen sind nach dieser Operation wegen der meist bedeutenden Entwicklung der Scrotal- und spermatischen Gefässe gar nicht selten und können nachträglich Unterbindung erfordern.

§. 126. Die Exstirpation eines Testikels hat, wenn der andere Hode gesund ist, noch keinen Verlust des Zeugungsvermögens zur Folge, Entmannung wird erst durch Verlust beider Testikel gesetzt.

c) Von anderen (nicht carcinomatösen) Geschwülsten und Pseudoplasmen des Hodens.

§. 127. Ausser den im vorigen §. 106 sequ. erwähnten Krankheitsformen gibt es noch eine Menge Tumoren des Hodens, welche mit dem Krebse viel Aehnlichkeit haben, oft schwer zu diagnosticiren sind und unter dem Collectivnamen Sarcocele subsummirt werden. Dahin gehören

1) Die einfache chronische Induration des Hodens in Folge von Orchitis, durch plastisches, im starren Zustande verbliebenes, nicht organisir-

tes, erst spät zerfliessendes Exsudat (Tumor test. simpl. Cooper §. 96) oder

2) Die einfache Induration durch organisirtes Exsudat, Neubildung von Bindegewebe in der ganzen Hodensubstanz auf Kosten des Drüsenparenchyms, oder als Verdickung der Albuginea und ihrer Fortsätze mit Atrophie der Saamencanälchen, Sarcocele simplex oder Hydrosarcocele.

3) Die auf dieselbe Weise durch einen specifischen Entzündungsprocess entstandene Sarcocele (S. syphilitica).

4) Die mit Ossification, Incrustation, Cystenbildung etc., terminirende chronische Entzündung des Nebenhodens und der Tunica vaginal propria (vid. §. 96).

5) Die Tuberculose des Hodens (§. 102). Ausser diesen schon früher am betreffenden Orte besprochenen Tumoren des Hodens sind noch besonders zu erwähnen:

6) Das Enchondrom des Hodens, welches selten vorkömmt, sich langsam entwickelt, nur mechanische Beschwerden (durch Volum und Spannung) veranlasst, und jahrelang ohne Störung der allgemeinen Gesundheit bestehen kann, und die letztere nur durch vorherige spontane oder zufällige Erweichung gefährdet.

7) Das ächte Sarcom des Hodens, Sarcoma testiculi stricte s. d., noch seltener als das Enchondrom; eine wahre Muskelneubildung, wobei der ganze Hode in eine derbe elastische Masse umgewandelt wird, die sich mikroskopisch und chemisch als ächte quergestreifte Muskelfaser erweisst (Rokitansky, Dumreicher).

8) Das Cystosarcom des Hodens, einfache oder mit Medullarkrebs combinirte Cystenbildung in der Substanz des Hodens. Hievon ist besonders das erstere, Cystosarcoma testiculi simplex, von A. Cooper unter dem Titel Hydatiden des Hodens näher gewürdigt worden. Der Hode ist dabei im Innern mit zahlreichen kleinen Cysten angefüllt von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Erbse oder darüber. Nur wenige sind grösser bis höchstens 1 Zoll im Durchmesser. Sie enthalten eine durchsichtige klare wasserhelle Flüssigkeit, zumal die kleinsten, in den grössern dagegen hat Cooper Schleim und Hydatiden gefunden, ähnlich denen wie sie in der Leber vorkommen. Die Cysten sind im hohen Grade gefässreich, das Parenchym des Hodens ist geschwunden. Im Nebenhoden finden sich eben solche nur meist kleinere Cysten. Die Tunica albuginea, welche dieses Cystenconvolut umschliesst, erscheint verdickt und fester; ebenso die Tunica vagin. propria.

Die Krankheit kommt gewöhnlich im Alter von 18—25 Jahren, selten später vor. Der Hode schwillt langsam und unbemerkt an, ohne spontanen Schmerz, ohne Symptome irgend einer Störung der Gesundheit. Der Tumor hat die Gestalt des Testikels und kann daran Hode und Nebenhode immer, selbst bei sehr beträchtlichem Volumen der Geschwulst, durch eine deutliche Trennungslinie unterschieden werden. Die Geschwulst ist nicht empfindlich gegen Berührung, bei tiefem stärkeren Drucke entsteht jedoch ein lipothymischer Schmerz, wie vom Drucke des Hodens. Die Consistenz der Geschwulst ist die eines weichen Markschwammes, gibt das Gefühl einer obscuren Fluctuation, welche gar leicht eine Hydrocele vortäuscht, wenn gleich der Mangel an Transparenz, der Entwicklungsgang, die nie ganz fehlende Schmerzhaftigkeit die ausgedehnten Scrotalvenen etc. diesem Irrthume entgegenstehen. Die Exstirpation dieser Tumoren (6—8) gestattet eine ganz gute Prognose, und hat sonst nichts Eigenthümliches.

9) Fibroide der Scheidenhaut. Solche hat Baizeau (union médic. 1861. 107) beschrieben, Tumoren von bedeutender Grösse, bis 20 Pfund

schwer, die sich mitunter bei Schonung des Hodens exstirpiren lassen. Das in §. 110 angeführte Beispiel kann zugleich als Illustration ihrer Entwicklung dienen.

§. 128. Endlich hat man auch Fötustheile (Knochen, Zähne, Haare etc.) im Scrotum gefunden. Die dadurch gebildete Geschwulst lässt sich nur selten a priori durch die eigenthümliche Entwicklungsweise und die nach aussen erkennbaren Formen, meist erst nach der Exstirpation oder nach spontanem Aufbruche diagnosticiren *).

Krankheiten des Saamenstranges.

Teale, Fall von Hämatocele des Saamenstranges. Prov. med. Journ. Dublin. Juli. 1843. — Halminton, Fall von einem Abscess in dem Saamenstrang. Dublin. Journ. Nvb. 1844. — Edwards, Adipöse Geschwulst des Saamenstranges. Prov. Journ. medic. and surgic. Juni. Nr. 26. 1845. — Scarpa, Hydrocele des Saamenstranges. Journ. d. conn. méd.-chir. Novb. 1846. — Velpeau, Haematocele d. Tunic. vag. u. Haematocele cystica funical. spermat. bei einem u. demselben Individuum auf ein und derselben Seite. Gaz. des Hôp. civ. et mil. Nr. 86. 1847. — Swoboda, Saamenstrangfistel durch die Natur geheilt. Oesterr. Wochenschr. VII. Jahrg. Nr. 36. 1847. — M. Malgaigne, Des tumeurs du cordon spermatique. These pour une chaire de clin. chir. Paris, imp. P. Dupont. 4. 56 pp. — Chapmann, Fall von Abscess des Saamenstranges complicirt mit Hernie und Entzündung des Bauchfelles. Lond. Gaz. Febr. 1849. — Curling, Ueber Hydrocele des Saamenstranges. Lond. Gaz. March. 1849. — Bowman, Fall von beträchtlicher Hämatocele des Saamenstranges, welche nach 10 Jahren den Tod herbeiführte, nebst einem ebenfalls tödtlichem Falle von Hämatocele d. Tunic. vag. bei einem alten Manne von Blizard Curling. Med. chir. Transact. Vol. XXXIII. 1850.

§. 129. Der Saamenstrang und die Saamenbläschen participiren leicht an den Krankheiten der Hoden, der Prostata und der Urethra, zumal an den entzündlichen Affectionen dieser Organe. Entzündung der Saamenbläschen tritt am häufigsten im Gefolge der sympathischen Orchitis auf, wenn sich der Entzündungsprocess von der Schleimhaut der Urethra, namentlich der Pars prostatica urethrae und dem Folliculus seminalis, auf den Ductus ejaculatorius und so fort bis auf den Nebenhoden fortpflanzt. Näheres darüber vid. §. 230 sqq.

§. 130. Die Entzündung des Saamenstranges im Gefolge der Orchitis beschränkt sich entweder auf das Vas deferens, und hat dann denselben Ursprung als die obgenannte sympathische Affection der Saamenbläschen, oder sie ergreift auch die andern Elemente des Saamenstranges, insbesondere den Plexus pampiniformis. Im ersten Falle schwillt das Vas deferens entzündlich an, so dass es das doppelte bis dreifache Volumen erlangt, dabei hart und äusserst empfindlich wird. Diese Empfindlichkeit verliert sich in der Regel mit dem Nachlass der Urethritis, und Epididymitis, und es bleibt nur die unschmerzhafte rigide Anschwellung zurück, welche das Vas deferens im Saamenstrang ausserordentlich deutlich, einem dicken Federkiel ähnlich, unterscheiden lässt. In seltenen Fällen hat man

---

*) Vidal, Pathol. ext. V. — Szokalski, Hodengeschwulst, die Fötusreste enthielt. Archiv gen. d. med. 1840. Fevr. — Velpeau, Fall, wo lebende Theile eines Fötus aus dem Hoden eines Mannes gezogen wurden. Bull. de Therp. T. XVIII. p. 125.

die entzündeten Saamenausführungsgänge aufbrechen, und darauf eine hartnäckige Fistel (Saamenfistel) folgen gesehen.

§. 131. Die Entzündung der Venen und der übrigen Elemente des Saamenstranges kann dagegen ebenso gut selbstständig, idiopathisch, von Orchitis unabhängig, auftreten, und ist als solche meist mechanischen, traumatischen oder rheumatischen Ursprunges, in Folge von Quetschung, Verwundung, Zerrung, Compression (z. B. durch unzweckmässige Pelotten), Einklemmung, Unterbindung etc. Der ganze Saamenstrang erscheint hiebei geschwollen, verdickt, knotig, schmerzhaft, so dass er im Leistenkanale nicht Platz findet und von den sehnigen und muskulösen Wänden desselben eingeschnürt wird. Dumpfe und acute, drückende, spannende, ziehende Schmerzen bezeichnen diesen qualvollen Zustand, der sich nicht selten mit Fieber und Peritonäalreizung und allen Erscheinungen der acuten Einklemmung, wie bei Hernien complicirt (vergl. §. 97) und zu diagnostischen und therapeutischen Missgriffen verleiten kann. Antiphlogose, Ruhe, horizontale Lage, Entfernung der Ursachen, kühlende Purganzen beseitigen die Zufälle meistens, in besonders heftigen Fällen kann jedoch die Spaltung des Leistencanals zur Behebung der Einklemmung nothwendig werden.

Von der Varicocele.

Richter, Observationes chirurgicae. Fasc. II. p. 22. — Richter, Anfangsgr. d. Wundarzneikunde. Bd. VI. p. 165. — Murray, D. de cirsocele. Upsal. 1784. — Leo, D. de cirsocele, Landish. 1826. — Benedict, Ueber Hydro-Sarco- und Varicocele. Leipz. 1831. — Landouzi, Ueber Varicocele und ihre Radicalheilung. Aus d. Franz. v. Herzbrg. Berlin 1839. Abbild. — Breschet, Mémoir. sur une nouvelle methode de traiter et digner. le cirsocele et varicocele. Acad. d. sc. 1834. — J. Fritschi, Ueber die Radicalcur der Phlebectasia sperm. od. d. sogenannten Varicocele, nebst allgem. Bemerkungen zur Diagnostik u. Aetiologie dieser Krankheit. Ein kritisch-histor. Versuch u. Beitrag zur Lehre dieser Krankheit. 8. XVI. u. 206. 5. Mit einer Steindrucktafel. Freiburg 1839. Herdische Buchhandlung (30 Gr.) — Hollstein, Operation der Varicocele nach Brechets Methode. Med. Zeit. v. Ver. f. Heilk. in Preussen. 29. 40. 1840. — Lehmann, Radicale Heilung der Varicocele mittelst Invagination u. Verkürzung des Scrotum. Med. Zeit. v. Ver. f. Heilk. in Preussen. Nr. 49. 1840. — Tott, Ueber hämorrhoidalische Cirsocele. Varicocele. Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. 6. Jahrg. 3. u. 4. Hft. 1840. — Messerschmidt, Heilung einer Varicocele mittelst Durchschneidung von Fäden nach Fricke. Summarium aus d. ges. Medic. 1841. 10. — Hasse, Heilung einer Varicocele nach Brechets Methode durch Compression. Med. Zeit. v. Verein f. Heilk. in Preussen. 1841. Nr. 10. — Oppler, Heilung einer Hydrovaricocele durch die Gräfenberger Wasserkur. Caspers Wochenschr. 1844. Nr. 19. — Helot, Die Varicocele und ihre Radicalcur. Archiv. génér. de medec. Septb. 1844. — Gourand, Neue Operation der Varicocele. Journ. des connaiss. med.-chir. Decbr. 1844. — A. Vidal, d. C. De la cure radicale du Varicocele par l'enroulement des veines du cordon spermatique suivi d'une note sur le Debridement du Testicule dans les cas d'orchite parenchymateuse. 1844. Paris. J. Baillière. 8. 52. pp. 1 Fr. — Olivet, Neues Instrument zur Operation der Cirsocele. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 12. 1844. — Molines, Ueber die Palliativbehandlung der Varicocele. Journ. de conn. med. pratiq. Decbr. 1844. — Pétrequin, Ueber Cirsocele. Giorn. delle Scienz. med. di Torino. Decbr. 1844. — Watson, Ueber Radicalheilung der Varicocele. The Americ. Journ. of the med. scienz. Octobr. 1845. — Liman, Einige Operationsmethoden Ricords. a. Phimose. b. Hydrocele. c. Varicocele. Caspers Wochenschr. XIV. Jahrg. Nr. 14. 1846. — Curling, Ueber die Behandlung der Varicocele mittelst Druckes. Med. chir. Transact. Vol. XXIX. 1846. 2 Ser. V. XI. — Vidal, Varicocele. Gaz. des Hop. civ. et mil. Nr. 105. 111. 114 et 121. 1846. 119. 1847. — Fritschi, Von der Phle-

bectas. sperm. intern. oder der sogenannten Varicocele und deren Behandlung. Heidelb. med. Annalen XII. Bd. 3. u. 4. Hft. 1846. XIII. Bd. 1. Hft. 1847. — Melchior, Ueber die Operation der Varicocele nach Ricord. Revue med. chir. de Paris. Septb. 1847. — Jobert, Zwei Fälle von Varicocele durch die umschlungene Naht behandelt. Bullet. de thérap. Fevr. 1847. — Beyran, Radicalcur der Varicocele. Gaz. des Hôp. civ. et mil. X. 114. 1848. — Bonnet, Ueber die Cauterisation bei Behandlung der Varicocele. Gaz. de Paris XVIII. 43. 1848. — L. K. Thomson, Varicocele mittelst Druck behandelt. Journ. Monthly. Novbr. 1848. — Vidal, Ueber die Operation der Varicocele durch Einwicklung. Gaz. des Hôp. civ. et mil. X. 81. 1848. — Jobert, Varicocele. Annal. de thérap. Decbr. 1848 u. Jan. 1849. — Vidal, Varicocele und Hodenanschwellung. Ein neues Instrument. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 80. 1849. — Gross, Neue Operation zur Radicalcur der Varicocele, aus d. amerik. Journ. Dublin. Press. 567. 1849. — Escallier, Varicöse Geschwulst des Scrotum mit Erweiterung des plexus pampiniform. bis zur Niere; Entzündung u. Eiterung der Venen der Geschwulst u. des Plexus. Mit einer Nachschrift von Monad. Mem. de la Soc. de Chir. de Paris II. 1. 1850. — Vidal, Gefahr bei Operationen der Varicocele und über Umwicklung der Venen des Saamenstranges. L'Union 62. 1850. — Vidal, Operation der Varicocele mit Einrollung — par enroulement — Gaz. des Hôp. civ. et mil. 72. 1851. — de Roubaix, Varicocele auf der linken Seite, Cauterisation, Heilung. Med. press. 35. 1851. — Morton, Ueber Behandlung der Varicocele. Dubl. Journ. Novbr. 1851. — Bonnet, Parallele zwischen der Cauterisation und dem Enroulement der Venen bei Behandlung der Varicocele. Bull. de Therap. Febr. 1852. Jahrbb. LXXIV. 337. — Hergott, Behandlung der Varicocele mittelst der Wiener Aetzpaste. Bull. de Ther. Mars. 1853. — Bouisson, Ueber Entzündung der Venen des Saamenstranges. Rev. thérap. du Midi. 2. 1853. — Ancelon, Ueber die Radicalcur der Varicocele. Bull. de Thérap. Fevr. 1853. — Martini, Behandlung der Varicoc. Oest. Ztsch. f. Hlk. 1859. — Pitha, Behandlung der Varicocele. Med. Woch. 1858. — Lotzbeck, Galvanocaust. Operat. d. Varicoc. Baier. Intellig. Bl. 1859. — H. Lee, radical cure of Varic. Lanc. 1861. 22. — Sistach, Etudes statist. sur les varices et varicocele. Gaz. méd. de Paris 1863. 38—52.

§. 132. Die varicöse Erweiterung der Venen des Saamenstranges und des Hodensackes, Cirsocele, Varicocele, Krampfaderbruch, kommt sehr häufig vor und erreicht nicht selten einen hohen Grad. Der Saamenstrang wird hiedurch verlängert und dicker, das Scrotum voluminöser und beide bilden eine schwere, lastende, schlaff herabhängende, weichknotig wulstige Geschwulst, in der man die ausgedehnten und vielfach geschlängelten Venen des Scrotum und insbesondere des Plexus pampiniformis wie ein dickes Convolut von Regenwürmern fühlen kann. Die Geschwulst verkleinert sich in der horizontalen Lage beträchtlich, nicht selten bis zum Verschwinden, kehrt aber in der aufrechten Stellung schnell wieder zurück und vermehrt sich bei längerem Stehen und Gehen. Hiedurch erlangt die Geschwulst einige Aehnlichkeit mit einer Leistenhernie, von der sie sich jedoch durch die deutlich fühlbaren Venenwülste und durch Compression des Leistenringes, welche deren Anschwellung nicht verhindert, leicht unterscheiden lässt.

Bei sehr bedeutender Geschwulst, langer Dauer derselben, wo die Blutaderknoten sehr entwickelt, dicht verschlungen, das zwischenliegende Bindegewebe theils verdichtet, verhärtet, theils ödematös infiltrirt, die Haut selbst mehr oder weniger entartet ist, — bei Complication mit Hernia, Hydrocele, Orchitis oder einer Degeneration des Hodens etc. kann indessen die Diagnose schwierig werden.

§. 133. Die grosse Länge der klappenlosen spermatischen Venen, ihre vielfache wundernetzartige Verflechtung innerhalb des Samenstranges, die Schlaffheit und Nachgiebigkeit der umgebenden Gewebe, insbesondere

die grosse und leichte Ausdehnbarkeit des Scrotum, neben der Enge des Leistencanals, der noch ausserdem häufig durch Pelotten, Binden etc. comprimirt wird, endlich die häufigen Congestionen nach den Genitalien durch den Geschlechtstrieb, begünstigen ungemein die Entstehung der Varicocele und erklären das häufige Vorkommen derselben, insbesondere bei jungen, in der Geschlechtsentwicklung begriffenen, Männern. Anstrengendes Gehen und Stehen, Missbrauch heisser erschlaffender Getränke, insbesondere des Kaffees, habituelle Stuhlverstopfung, Abdominalgeschwülste, Compression des Saamenstranges durch Bruchbänder u. dgl. bilden die gewöhnlichsten ursächlichen Momente der Krankheit.

Die eigentlichen ursächlichen Verhältnisse der Varicocele sind jedoch bisher unbekannt. Es ist merkwürdig, dass sie in der Regel solitär vorkömmt, und äusserst selten sich mit anderen ähnlichen Circulationsstörungen anderer Organe (Varices der Unterschenkel, des Mastdarms etc. combinirt).

Die Krankheit kömmt ungleich häufiger auf der linken als auf der rechten Seite vor; Varicocele der rechten Seite allein, mit Immunität der linken, ist eine äusserst seltene Erscheinung. Der Grund hievon ist nicht hinreichend bekannt, der Druck der Flexura sigmoidea, die rechtwinklige Insertion der linken Vena spermatica in die Ven. renalis, die grosse Länge der linksseitigen Hodengefässe (das tiefere Herabhängen des linken Hodens) erklären das merkwürdige Factum nicht genügend. Vielleicht mag die Gewohnheit der Haltung im Liegen, Sitzen und Stehen, insbesondere vorwaltendes Stehen auf dem linken Beine u. dgl. nicht wenig dazu beitragen.

§. 134. Die Bedeutung der Varicocele ist sehr verschieden, manche Personen werden dadurch fast gar nicht incomodirt, Andere haben dabei die lästigsten Beschwerden, ein anhaltendes schmerzhaftes Ziehen im Hoden, das sich bis in die Leisten- oder bis zur Lendengegend, bisweilen auch auf den Oberschenkel, bis zum Knie herab ausdehnt, alle Verrichtungen, insbesondere das Gehen und Stehen, hemmt und erschwert und durch die unaufhörliche Pein die Kranken ungemein verstimmt und zu frühzeitigen Hypochondern macht. Am schlimmsten befinden sich solche Kranke in der Sonnenhitze, wo sie durch die geringste Bewegung in Schweiss, zumal an den Genitalien, gerathen, wobei die Varices mächtig anschwellen und die Schmerzen sehr lebhaft werden. Grosse Hinfälligkeit, Abgeschlagenheit, Blässe, Abmagerung und der höchste Grad von Unmuth begleiten in solchen unglücklichen Fällen das scheinbar unbedeutende örtliche Uebel.

Spermatocele *).

§. 135. Der Varicocele analog ist die von einigen Schriftstellern (Morgagni, Lapeyrouse, Brachet, Londe) beschriebene Spermatocele, eine durch Anhäufung und Zurückhaltung des Saamens im Hoden, Nebenhoden und Vas deferens bedingte Geschwulst des Scrotum, deren Existenz und Wesen jedoch noch nicht gehörig constatirt ist. Als Ursachen dieser Krankheit werden absolute Enthaltsamkeit vom Coïtus, protrahirte libidinöse Erregungen, Zurückhaltung des Saamenergusses beim

*) Brachet: Observations et reflexions sur le fistule spermatique ou Spermatocele, Journ. gén. de Medec. 1826. Juni.

Coïtus, Compression des Saamenstranges durch Pelotten etc. angegeben, daher denn diese Krankheit vorzugsweise in Klöstern, bei frommen Mönchen, angetroffen werden soll (Buffon), die man desshalb durch Aderlässe zu „verkleinern“ (diminuere monachum), bedacht war. — Die Symptome dieser Abstinenzkrankheit werden von Begin also geschildert: Die Hoden schwellen an, werden äusserst empfindlich, ziehen sich nach dem Leistencanale hinauf; das Scrotum wird heiss und geröthet; — der Penis ist in beständiger Erection, die Saamenstränge sind hart, knotig, schmerzhaft, der Schmerz zieht sich bis in die Lendengegend und von der Symphyse zum After, die Spannung der Saamenbläschen andeutend. Der Nebenhode tritt hart und varicös über den Hoden hinaus. Dabei rothes, turgentes Gesicht, angelaufene empfindliche Lippen, funkelnde feuchte Augen, der Nacken brennend, die Haut heiss, — Fieber, Herzklopfen, Delirien. Bei längerer Dauer soll die Krankheit sogar Manie, Melancholie, Epilepsie veranlasst haben. Oefter wiederholte Anfälle führen nach Haller endlich den entgegengesetzten Zustand, Impotenz, mit Atrophie der Hoden herbei. Bisweilen bricht die strotzende Hodengeschwulst auf, und hinterlässt dann eine unheilbare Saamenfistel.

Cur der Varicocele.

§. 136. Durch frühzeitiges Anlegen eines passenden Suspensoriums, Vermeidung übermässiger und protrahirter sexueller Aufregung, Sorge für offenen Leib, kalte Waschungen, kühles Verhalten kann man die Cirsocele im Entstehen, oder so lange sie noch keinen hohen Grad erreicht hat. häufig beseitigen, oder wenigstens ganz erträglich und unbedeutend machen. In den höhern Graden bleiben diese gewöhnlichen Mittel nutzlos und der Kranke verlangt dringend eine entscheidende operative Beseitigung des ihm unerträglichen Uebels.

Die Operation hat die Obliteration der ausgedehnten Venen oder eine directe (partielle) Entfernung derselben zum Zwecke.

Die Obliteration kann man durch Compression, Aetzmittel, Unterbindung, Invagination, die directe Wegnahme, durch partielle Excision des Scrotum erreichen. Das letztere Verfahren ist jedoch wegen Gefahr von Verblutung oder ausgedehnter zu heftiger Venenentzündung verwerflich, und selbst von den auf Obliteration der Venen abzielenden Methoden hat man nur die in Beziehung auf Phlebitis mindest gefährliche zu wählen. Die geringste Gefahr bietet in dieser Beziehung die Compression nach Breschet. Man fasst die hervorragendsten, dicksten Varices in einer möglichst kleinen Hautfalte, und klemmt diese mittelst einer Schraubenpinzette zwischen zwei kleinen Pelotten ein, indem man die Compression von Zeit zu Zeit allmählig verstärkt, bis ein dünner trockener Brandschorf entsteht, was binnen zwei bis drei Tagen, ohne erheblichen Schmerz und ohne diffuse Entzündung, geschieht. Die Phlebitis bleibt in der Regel begränzt und man muss um ihre obliterirende Wirkung ausreichend zu machen, die Einklemmung wenigstens an zwei Stellen der Geschwulst, oben, nahe am Leistenringe, und unten, dicht über dem Nebenhoden, vornehmen, um die ganze dazwischen gelegene Venenparthie ins Bereich der reactiven Entzündung zu ziehen. Zwischen den beiden Einklemmungsstellen coagulirt das Blut in den so abgeschlossenen Venen und bildet einen ihr Lumen obturirenden Pfropf, der sich allmählig aufsaugt, während unter den Schorfen beiderseits eine plastisch entzündliche Verschliessung der comprimirten Venenstücke erfolgt.

Denselben Zweck kann man auch durch Aetzmittel, z. B. Kali cau-

stic., die man auf die den Varix bedeckenden Hautstellen (Bonnet) oder, nach Durchschneidung der Haut, unmittelbar auf den blossgelegten Varix applicirt, erreichen. Doch ist das Verfahren unstreitig gefährlicher, wenigstens schmerzhafter, als die Verschorfung nach Breschet. — Simon erzeugte die beabsichtigte Phlebitis durch das Hindurchziehen eines einfachen Seidenfadens durch die grössten Varices, ein Verfahren, das vor diffuser Phlebitis und selbst vor wenigstens störenden Blutungen keineswegs sichert.

§. 137. Man hat desshalb die Unterbindung der ausgedehnten Venen vorgezogen, und hierunter verdient wieder die subcutane Unterbindung nach Ricord und Ratier den Vorzug. Man fasst dabei das ganze Bündel der varicösen Venen des Saamenstrangs, jedoch unter Ausschliessung des Vas deferens und der ihn begleitenden Arteria spermatica, in eine einfache oder doppelte subcutan eingeführte Fadenschlinge, die man mittelst eines Schlingenschnürers oder einfachen Knotens zusammenzieht. Das Vas deferens erkennt man an seiner Härte, seiner gleichmässig cylindrischen Form und an seinem geraden gestreckten Verlaufe. Man sucht dasselbe gleich am Nebenhoden auf, isolirt und verfolgt es etwas nach aufwärts bis zur Unterbindungsstelle, zieht es gegen die Raphe ab und lässt es hier von einem Assistenten mit Daumen und Zeigefinger fixiren, während man den ganzen übrigen Saamenstrang, das Venenpaquet enthaltend, nach aussen drängt. Letzteres wird nun in eine möglichst knappe Hautfalte gefasst, durch deren beide Blätter man dicht uuter dem Venenbündel mittelst einer Nähnadel den Seidenfaden durchzieht, welcher dann mittelst derselben Nadel vom Ausstichs- zum Einstichspunkte hin über dem Venenbündel unter der Haut zurückgeführt wird, so dass die Schlinge den Venenstrang subcutan umfasst und ihre beiden Köpfe bei derselben Oeffnung, dem Einstichspunkte, heraushängen. Die Zuschnürung der Schlinge geschieht nur mittelst eines Schlingenschnürers oder über einer Pflasterrolle, oder selbst mittelst eines einfachen chirurgischen Knotens, der eine wiederholte geradweise Zuziehung gestattet.

Ricord zieht zwei Fadenschlingen, die eine unter dem varicösen Venenpaquet mit dem Klange nach links; die andere über demselben mit dem Klange nach rechts — jedoch durch die Ein- und Austrittsöffnung der ersten — unter der Haut hindurch, so dass beiderseits je zwei Köpfe der einen und der Klang der anderen Ligatur übereinander liegen. Indem nun die Köpfe durch die Klänge durchgesteckt und angezogen werden (als ob man beide herausziehen wollte), wird das Venenbündel in eine Doppelschlinge gefasst, deren graduelle Zuziehung ganz im Belieben des Operateurs steht. Um sehr schonend zu verfahren, kann man die Zuschnürung anfangs nur ganz lose machen, und dann täglich sehr sanft anziehen; — schneller und, streng genommen, mit dem geringsten Schmerze kommt man jedoch zum Ziele, wenn man, wie bei der Arterienligatur sogleich entschieden zuschnürt und Patienten für den lebhaften aber kurzen Schmerz mit mehrtägiger Ruhe entschädigt, indem man die Ligaturen 5—6 Tage ruhig liegen lässt und erst dann gelinde anzieht, wenn bereits reichliche Eiterung aus den Stichkanälen stattfindet. Nach 8 — 10 — 14 Tagen ist das ganze Paquet durchschnitten, was sich durch freie Beweglichkeit der Ligatnr verräth, die man nach der einen Seite ausziehen kann. Im Falle unerträglicher Schmerzen wäre übrigens die Lösung der Ligatur vor der Durchschneidung des Saamenstranges möglich, indem sich jede der beiden Schlingen durch Anziehung eines ihrer Köpfe ohne Schwierigkeit herausziehen

lässt. Martin empfiehlt eine starke, rabenfederdikce Hanfligatur, die er rehr stark zuzieht. Hiedurch wird der Zweck einfacher und schnell erleicht; man kann, wie ich mich überzeugt habe, die so entschieden zusammengezogene Ligatur unmittelbar nach vollendeter Zuschnürung entfernen, ohne den Zweck der Obliteration der Venenpaquets zu gefährden, der Erfolg ist sogar sicherer und wird ohne oder mit höchst geringer Eiterung erreicht.

Auch von der Galvanocaustik — Durchschneidung des isolirten Venenbündels mittelst der Platinschlinge — hat man sich besseren Erfolg als von der gewöhnlichen Ligatur versprochen, doch hat dies die Erfahrung nicht bestätigt. Bruns sah 2 mal darnach tödtliche Phlebitis folgen.

§. 138. Der Erfolg der Operation kann dann als glücklich betrachtet werden, wenn die reactive Entzündung intensiv aber begränzt ist, eine tüchtige, harte, mässig eiternde Entzündungsgeschwulst entsteht, die nach Herausnahme der Ligaturen langsam abfällt, und mit Abnahme der Eiterung immer härter und fester wird, während die umgebende erysipelatöse Entzündung des Scrotum verschwindet. Diffuses Erysipel, profuse üble Eiterung, Fieber, über die Ligatur hinausstrahlende Schmerzen längs des Saamenstranges, Frostanfälle etc. sind üble, glücklicherweise seltene, Anzeichen diffuser, gefahrvoller Phlebitis.

Leider ist auch im besten Falle die Erreichung des Zweckes, radicale Heilung, nicht gesichert; Recidiven sind im Gegentheil nach der Operation gar nicht selten, indem die erreichte temporäre Obliteration der unterbundenen Venen durch die vielfachen Anastomosen wieder vereitelt wird, oder was das Schlimmste ist, selbst ohne Recidive der Geschwulst, dennoch die früheren Beschwerden, die ziehenden Schmerzen im Hoden, Saamenstrang, der Leisten- und Lendengegend nicht aufhören und nach kurzer Frist wiederkehren. — Um die Obliteration der Venen sicher zu erzielen, hat man eine mehrfache Unterbindung derselben (an 2—3 Stellen) — dann die Excision der Haut, durch Invagination eines Hautkegels in den Leistenkanal (nach Gerdy, Lehmann) — endlich Verkürzung des Saamenstranges durch Aufrollen der zwischen zwei subcutanen Drahtligaturen geklemmten Venen (Vidal de Cassis) u. dergl. vorgeschlagen, lauter Methoden, die zwar allerdings auch zum Ziele führen können, jedoch keineswegs unbedingt sicher und bei höchstens gleicher Wirksamkeit mit der Compression und der subcutanen Unterbindung, complicirter, schwieriger, umständlicher und gefährlicher sind, als diese. Uebrigens hat die vollständige Obliteration der Venen des Saamenstranges auch ihre besondern Nachtheile, indem darauf leicht Atrophie des Hodens folgt.

§. 139. Nachahmungswürdig scheint uns daher das in jüngster Zeit von Carey empfohlene einfache und völlig gefahrlose Verfahren, welches auf Verengerung des Scrotum ohne Verwundung berechnet ist.

Derselbe lässt nämlich in der Rückenlage des Kranken durch einige Stunden kalte Umschläge ans Scrotum machen, bis dasselbe auf das möglichst kleinste Volumen reducirt wird. Unmittelbar darauf applicirt er durch wiederholte Bepinselungen eine dicke Lage Guttaperchasolution in Chloroform, über das ganze geschrumpfte Scrotum, und bildet so einen dauernden sehr gleichmässigen Compressivverband, gleichsam ein permanentes höchst genau passendes Suspensorium, welches die erschlafften Gewebe fortwährend und allseitig unterstützt, und so den Zweck der vorgenannten Operationsmethoden erreichen soll, ohne die Gefahren zu theilen und ohne den Patienten ans Bett zu fesseln. — Dürfte nur bei kleinen Varicoc. nützen.

Das Verfahren wäre insbesondere dann zu empfehlen, wenn die Varicocele auf beiden Seiten vorkömmt; ein Umstand, der alle operativen Methoden wo nicht contraindicirt, so doch wenigstens sehr präcär macht, aus Furcht vor Atrophie beider Hoden, welche Impotenz zu Folge hätte, ein Unglück, welches bekanntlich Delpech das Leben kostete.

Unterbindung der arteria spermatica.

§. 140. Die Unterbindung der Art. spermatica interna führt Atrophie des Testikels, oder selbst Absterben desselben herbei. Man hat desshalb diese Operation zur Verödung von gewissen Geschwülsten des Hodens — Sarcocele — statt der Castration empfohlen (Maunoir). Doch ist dies Verfahren, ob es gleich einigemal guten Erfolg gehabt haben soll, ziemlich unsicher und umständlich und wird daher wieder aufgegeben.

Die Cur der Spermatocele ergiebt sich von selbst — aus der Aetiologie.

C. Krankheiten der männlichen Urethra.

a) Anatomie der Urethra.

Malgaigne's chirurgische Anatomie. — Petrequin's, Chirurg. Anatomie a. d. Fr. v. Gorup-Besanez. Erlang. 1845. p. 252. — Hyrtl's, topographische Anatom. Wien 1847. II. p. 66. — Holstein (Wilson), Lehrb. d. Anatom. Berl. 1852. p. 393. — Cazenave, Ueber d. Länge der Harnröhre nebst Beschreib. eines Urethrometers u. eines Aetzmittelträgers. Gaz. med. d. Paris 1839. 47. — Guerin, Ueber eine Klappe der Fossa navicul. Gaz. d. Par. 1849. 35. — Mercier, Ueber die Existenz einer Klappe in der Fossa navic. urethrae und über eine neue Sonde zum Catheterisiren bei Abweichungen in der portio prof. urethr. Gaz. de Par. 1849. 34. — Demargnay u. Goselin Anatom. Unters. über die Muskeln, welche d. membranös. Th. der Urethra umgeben. Archiv. gen. Sptb. 1849 — Jarjavay, Recherches anatom. sur l'urètre de l'homme, Paris 1856.

b) Ueber Krankheiten der Urethra.

J. Dran, Observ. chirurg. sur les maladies de l'uréthre etc. Par. 1848. — Guerin, D. sur les maladies de l'uréthre etc. Par. 1780. — J. Hunter, Abhandl. üb. die venerische Krankh., a. d. Engl. Lpzg. 1787. S. 189. — Chopart-Pascal, Traité de malad. de voies urin. Par. 1821. — Desault, Abh. über d. Krankh. d. Harnorg. a. d. Franz. v. Dörner. Frankf. 1806. — J. Howship, prakt. Bemerk. über die Krankh. der Harnwerkzeuge etc. Lpzg. 1819. — C. Bell, chir. Abh- über Krankh. d. Harnwege etc. Weimar 1821. — Sir. Benj. Brodie, Ueber Krankheiten der männlichen Urethra. Med. Times. 1844. Nr. 247—259. — Vigueri, Ueber Krankheiten der Urethra. Journ. d. Medic. et Chir. d. Toulouse. Octb. 1844. — Thom. Catell, Ueber einige Injectionsformeln bei Behandlung von Affectionen der Urethra, Scheide und Uterus. The Lanc. Debr. 1845. — Bartlet, Ueber die Wichtigkeit, die Affectionen der Urethra genau zu unterscheiden. Lanc. March. 1849. — Wilmot, Ueber Krankeiten der männl. Urethra. Dublin. Journ. Febr. 1851.

§. 141. Die Urethra wird in die Pars spongiosa, membranacea und prostatica abgetheilt. Der längste, spongiöse, Theil, der durch den ganzen Penis geht, besitzt zwei leichte Erweiterungen, die Fossa navicularis hinter dem Orificium und eine zweite an der Stelle des Bulbus urethrae. Im ersteren bleiben gern Steinfragmente stecken, im letzteren pflegt der Schna-

bel des Catheters sich zu verfangen. Die Schleimhaut besitzt viele Schleimfollikel, deren offene, zuweilen beträchtlich grosse Mündungen (Sinus Morgagni) nach vorn gegen die Eichel gerichtet sind und daher dünne Catheter oder Bougien leicht aufhalten können. Man hält sich daher gern an der vorderen Wand, wo jene Sinus weniger vorkommen.

Die Pars membranacea (nuda) urethrae beginnt hinter dem Bulbus unter dem Schambogen und geht hier als eine kurze, dünnwandige, bloss aus der Schleimhaut und einem dünnen spongiösen Gewebe bestehende Röhre, die mittlere Perinäalaponeurose durchbohrend, nach hinten und oben in die Pars prostatica. Sie bildet die engste Stelle der Urethra — (daher Isthmus urethrae), namentlich an ihrem Anfange, dicht hinter dem Bulbus, dessen fibröser Ueberzug sie ringförmig umschnürt. Ausserdem wird die pars nuda (musculosa) urethrae von drei wichtigen Muskeln: dem Guthrie'schen, Müller'schen und Wilson'schen Muskel, umschlossen, welche zusammen einen mächtigen Compressions- und Zuschnürungsapparat für diesen Harnröhrentheil bilden und einen förmlichen Sphincter urethrae darstellen, der zumal bei kräftigen Männern eine ausserordentliche Kraft besitzt und dem Cathéterismus grossen Widerstand setzt.

Die Pars prostatica ist wieder etwas weiter und mündet nach einem Verlaufe von 8—12‴ — beiläufig der Mitte der Symphyse gegenüber — in die Blase. Auch hier kann der Catheter, und zwar beiderseits vom Veru montanum, in zwei leichten Vertiefungen aufgehalten werden. Unter dem Schambogen beschreibt die Urethra eine starke Winkelkrümmung, indem sie von der tiefsten Stelle, 5 — 6‴ unter der Symphyse, die dem Bulbus entspricht, ziemlich jähe aufwärts steigt, um in die Blase zu münden.

Diese Krümmung und die Dimensionen der Urethra muss man genau kennen, um die für sie bestimmten Untersuchungssonden, Bougien und Catheter, und insbesondere die lithotripitschen Instrumente darnach zu reguliren und zu leiten.

Die Länge der männlichen Urethra beträgt im erschlafften Zustande des Penis 5—7″; durch Erection, Zerrung, Anspannung des Gliedes nach aufwärts kann dieses Maass bis auf 8″, bei manchen Männern mit stark entwickeltem Penis ausnahmsweise bis auf 10 — 12″ verlängert werden, davon kommen auf die Pars prostatica 8—12‴, auf die Pars nuda 5—9‴ (beide zusammen = 13 — 20‴). Am variabelsten ist die Pars penis = 4 — 6″.

Die Weite des Harnröhrencanals beim reifen Manne variirt von 2 — 4‴, am engsten ist das Orificium externum und der Anfang des membranösen Theils (hinter dem Bulbus), doch ist die Urethra überall elastisch und beträchtlich ausdehnbar, was man besonders bei Urethralsteinen sieht. Die zur Untersuchung der Urethra und der Blase in die erstere einzuführenden Instrumente — Catheter, Sonden, Bougien ect. — haben demgemäss gewöhnlich eine Länge von 8 — 10 Zoll und eine Dicke von 2 — 4 Linien mit den fürs Alter bemessenen Abstufungen. Mayor hat sie bis zur Dicke von $4^1/_2$‴ angewandt. Die genannten Instrumente sind gerade oder krumm, da sich die drei Krümmungen der Urethra vor, unter und hinter der Symphysis oss. pubis — durch Erhebung, Anspannung und Senkung der Ruthe nahe bis zur geraden Richtung ausgleichen lassen, so erklärt sich hiedurch die Möglichkeit der Einführung gerader Instrumente. Doch versteht es sich von selbst, dass ein der Krümmung der Harnröhre um den Schambogen, angemessen construirtes Instrument am leichtesten einzuführen sein wird. Man sieht dies an den neuesten Charriereschen Brisepierres, deren kurze fast rechtwinklig umgebogene Schnäbel das Ein-

gleiten des Instrumentes in die Blase ungemein begünstigen. Weite, lange Krümmungen, wie sie z. B. Gely angiebt, ($^1/_3$ Kreis von 11 — 13 Cntm. Durchmesser) sind im Allgemeinen nicht zweckmässig, und nur für gewisse besondere Fälle geeigneter.

Catheterismus.

Mercier, Ueber die Entzündungen, Ulcerationen u. Fisteln der Harnröhre, die durch das Verweilen der Catheter in derselben hervorgerufen werden. Journ. de connaiss. méd. chir. Avril 1840. — Patterson, Ueber ein Verfahren den Catheter in schwierigen Fällen einzuführen. Dublin med. Journ. March. 1841. Nr. 54 and 55. — Strunz, Ein Wort über den Catheterismus. Med. Ztschft. v. V. f. H. in Preuss. 1842. Nr. 3. — E. Zeis, Ueber ein Hinderniss bei der Catheterisation der Harnblase. Zeitschr. f. d. ges. Med. Bd. XIX. Heft 1. 1842. — Wolff, Biegsame silberne Catheter. Allgem. med. Centralztg. 1842. Nr. 40. — Malherbe, Neues Mittel zur Erforschung der vorderen Partie der Harnröhre. Journ. de conn. med. chir. Dcbr. 1842. — Wagner, Glückliche Catheterisirung bei unvermeidlich scheinender Punction der Harnblase. Oesterr. med. Wochenschr. 1843. Nr. 27. — Simonart, Ueber die Gefährlichkeit der nervösen Erscheinungen in Folge des Harnröhrencatheterismus. Archiv de la méd. belge. Fevr. 1843. — Cittadini, Ueber Catheterismus. Omodei, annali univers. di medecina. Febr. März 1843. — M. Chassaignac, Schwere Zufälle durch Einführung eines Catheters in die Harnröhre. Tod in Folge derselben. Section. Unbedeutende Verletzungen (Hop. Necker). Gaz. d. Hop. civ. et mil. 1844. N. 33. — Civiale, Ueber die Inconvenienzen der permanenten Anwendung der Catheter in der Urethra. Bull. génér. d. Thérap. méd. et chrr. Sptb. 1844. — Péraire, Ueber den Catheterismus. Gaz. med. de Paris 1844. Nr. 51. — Cazenave, Nouveau mode d'exploration de l'uréthre à l'etat normal et à l'etat pathologique. Bordeaux 1845. chez l'auteur et Paris. J. B. Baillière. 8. VI. et 12 pp. — Kaiser, Ergebnisse am Krankenbette. c) Anlegung des Catheters. Casper's Wochenschr. 1846. XIV. Jhrg. Nr. 46. — Béniqué, Ueber den Catheterismus. Journ. de chirurg. par Malgaigne. Nob. 1846. IV. anné. — Béniqué, Ueber die Anwendung nicht biegsamer Catheter. Gaz. med. de Paris 1847. 51. — J. A. Pichaufel, Essai sur le cathétérisme en general, ou de l'entroduction du cathéter dans la vessie chez l'homme, et sur quelques avantages de la sonde à conducteur. Montpellier. 4. 1848. — B. Ueber einige natürliche Schwierigkeiten beim Catheterismus. Bull. de thér. Novb. 1848. — Seydel, Beiträge z. Erkenntniss u. Behandlung der Krankheiten des uropoetischen Systems. d) Ueber die zweckmässigste Form d. Catheters behufs der Untersuchung der Blase. Journ. f. Chir. u. s. w. 1849. IX. 1. — Mercier, Ueber die Existenz einer Klappe in der Fossa navicularis urethrae und über eine neue Sonde zum Catheterisiren bei Abweichungen in der Portio profunda urethrae. Gaz. de Paris. 1849. 34. — Mercier, Gefahr bei der Anwendung der Guttapercha-Sonden. Gaz. de hop. civ. et mil. 1849. 142. — Hawkins, Gefährlichkeit der Guttapercha Catheter. London med. Gazette. Octb. 1849. — Güterbock, Ueber Bougien und Catheter aus Guttapercha. Deutsch. Klinik. 20. — Jahrb. LXVII. 288. 1850. — Maisonneuve, Verfahren zur Erleichterung des Catheterismus. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1852. 78. — G. Seydel, Ueber Catheterismus bei Geschwulst der Vorsteherdrüse. Deutsche Klin. 1852. 35. — Robert Lynn, Urinretention, falscher Weg, Blutung in die Blase. Dubl. med. Press. Mai 1852. — A. Favrot, Ueber Catheterismus in schwierigen Fällen. Bull. de Thér. Juin 1852. — Gely (Nantes) Etude sur le cathétérisme curviligne et sur une nouvelle sonde etc. Paris 1861. Planch. 100 fig.

§. 142. Der Hauptvortheil bei der Einführung des Catheters besteht in leichter Haltung des Instrumentes, so dass dasselbe mehr durch sein eigenes Gewicht, als durch den Druck der Finger vorwärts geleitet wird. Bis zum Bulbus geht der Catheter in der normalen Urethra ohne Schwierigkeit fort, und es ist gleichgültig, in welcher Richtung dazu die Ruthe oder das Instrument gehalten wird. Hinter dem Bulbus, an der Krümmung

der Urethra angelangt, muss jedoch der Schnabel des Instrumentes sorgfältig der Krümmung entsprechend geleitet, zu dem Behufe der Griff genau nach der Medianlinie gehalten, langsam gesenkt und das Instrument in der sanftesten Weise nach rück- und aufwärts geschoben werden. Die Senkung des Griffes muss in der Richtung der Raphe des Perinäums und um so tiefer geschehen, je geringer die Krümmung des Instrumentes und je höher der Stand der Blasenmündung der Urethra ist. Man darf die Senkung des Catheters nicht zu frühe vornehmen, bevor der Schnabel die tiefste Stelle der Urethra, am Bulbus, gerade unter der Symphyse, 4—5‴ unter ihrem Bogen, erreicht hat, weil sonst der vorzeitig erhobene Schnabel am Ligament. suspensorium penis anstossen würde, aber auch nicht später, weil sich sonst das Instrument gegen die untere Wand der Urethra stemmen, und am Rande der Perinäalaponeurose (§. 127) ein unüberwindliches Hinderniss finden müsste. So wie der Catheter irgendwo anstösst, werde er ja nicht gewaltsam vorgedrückt, sondern vielmehr etwas zurückgezogen und dann um so sanfter, in etwas veränderter Richtung, vorgeschoben. Im entgegengesetzten Falle würde man entweder gar nicht zum Ziele kommen, oder falsche Wege bahnen.

Mittelst des linken Zeigefingers kann man den Schnabel des vordringenden Catheters anfangs vom Perinäum, später vom Rectum aus durch die Prostata, fühlen und dirigiren. Man controlirt dabei dessen Fortgang in der Medianlinie und verstreicht durch leichten Druck auf die Pars bulbosa urethrae den Cul-de-sac vor ihrer Krümmungsstelle, worin die Spitze des Catheters so leicht stecken bleibt. Die älteren Chirurgen bedienten sich zu diesem Behufe des s. g. Meisterzuges (tour de maitre). Der Catheter wird hiebei verkehrt, mit der Concavität nach abwärts, bis unter die Symphyse eingeführt, und dann der bisher in der Medianlinie gesenkte Griff leicht und etwas rasch im Halbkreis (erst gegen den rechten Schenkel, dann aufwärts gegen die weisse Bauchlinie herumgedreht und darauf wieder herabgesenkt, wobei der die Rotation mitmachende Schnabel des Catheters leicht in die Blase schlüpft. Der Wundarzt steht hiebei zwischen den Füssen des wie zum Steinschnitte gelagerten Kranken. Das Manoeuvre hat in manchen intriguanten Fällen von scheinbar unüberwindlicher Schwierigkeit aus der Verlegenheit geholfen. Alle Instrumente, Sonden, Catheter, Bougien etc., die man in die Harnröhre einführt, müssen vollkommen glatt und wohl beölt sein, bei sensiblen Individuen wird der Catheterismus durch vorläufige Einspritzung von warmem Oel erleichtert, bei Manchen kann er nur unter Narkose ausgeführt werden, wenigstens das erstemal, bis die excessive Sensibilität der Urethra beschwichtigt wird. —

Die Lage des Kranken ist ebenfalls wichtig: bei dem ersten Versuche ist immer die horizontale Lage am Rücken rathsam, da sonst selbst die stärksten Männer dabei leicht ohnmächtig werden und plötzlich pulslos niederstürzen können, wenn man sie stehend sondirt. Bei bereits an das Instrument Gewöhnten ist die aufrechte Stellung, mit angelehntem Rücken, nicht allein zulässig, sondern unter Umständen sogar bequemer und vortheilhafter.

Ueber die Zufälle beim Catheterismus s. §. 147. 148.

Bildungsfehler der Urethra.

Fabric. Hildanus, Observationes chirurg. Cent. 1. — Morgagni, de sedib. et caus. morb. epist. 67. — Borelli, Observ. med. Obs. XIX. — Halleri, Op. VII. bis XXVII. — Meckel, Handb. der menschl. Anatomie. Halle 1815—20.

T. III. — Ruisch, Thes. anatomic. 31. — Littre, in Memoirs de l'academ. de sciences. Tom. XXIV. — J. L. Petit, Oeuvres chirurg. tom. III. p. 122. — Pinel, Mém. de la société méd. d'émul. tom. IV. — Ducamp, Traité de retent. d'urine. Par. 1825. — Lisfranc, Thèse de concours. — Velpeau, Traité compl. d'anatomie chirurg. Par. 1836. — Monod, Société anatomique, Bulletin 24. — Vidal de Cassis, Path. ext. — Vices de conform. de l'urèthre. Tom. V. p. 245. — Zöhrer, Angeborne häutige Verschliessung d. Harnröhre. Oest. med. Wochenschr. 1842. N. 23. — Hendriksz, Angeborne blasenförmige Ausdehnung der Urethra und Bildung eines normalen Kanals. v. Froriep's Notizen. 1842. N. 500. — Mettauer, Ueber Hypospadie und Epispadie, nebst einem normalen Falle. American. Journ. of the med. sciences. Juli 1842. — Albers, Zwei Urethral-Oeffnungen an einer Eichel des männl. Gliedes. Casper's Wochenschr. 1843. Nr. 1. — Ebert, Fall von einer durch die Operation glücklich beseitigten angebornen Verschliessung d. Pars. membr. urethr. bei einem Knaben. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen. 1843. Nr. 50. — Smith, Seltener Fall von Missbildung der Geschlechtsorgane mit fehlender Urethra. Lond. méd. Gazette. Novb. 1843. — Caffe, Bericht über eine Atresie des Rectum und der Urethra. L'Expérience. Janv. 1844. — Heidenreich, Urethra imperforata. Bayer. med. Correspond.-Blatt. 1845. VI. Bd. N. 21. — Blandin, Hypospadie. Annal. de Thérap. med. et chir. Mai 1846. IV. année. — Williamson, Ein Fall von Mündung d. Rectum in die Urethra. Lond. méd. Gazette. Mai 1846. N. XXXVII. p. 5. — Theile, Angebornes Hinderniss des Catheterismus der Harnröhre bei einem Manne. Journ. f. Chir. u. Augenheilk. von v. Walther. 1846. XXXVI. N. F. VI. Bd. 4. Hft. — Theile, Anatomische Untersuchungen eines Hypospadeus. (Mit Abbildg.) Mülter's Arch. f. Anatomie, Physiolog. etc. 1847. XIV. Bd. 1. Hft. — Köhler, Epispadiaeus Preuss. Vereinsztg. 1849. XVIII. 29. — Tott, Zwei Fälle von gehemmter Harnaussonderung wegen fehlender Harnröhrenmündung, so wie Fälle von Hypospadiäen als Beitrag zur Lehre von den Pseudomorphen. Oppenheimer Ztschft. 1849. XLII. 1. — Petrali, Atresia orificii urethrae externi. Gaz. Lombard. 1851. 33. — Voss, Eigenthümliche Bildung der Harnröhrenmündung. Deutsch. Klin. 1853. 31. — Fél. Guyon, Des vices de conformation de l'urètre et les moyens d'y remédier. Paris 1863. Thèse.

§. 143. Totaler Mangel der männlichen Urethra ohne gleichzeitigen Mangel der Blase und des Penis — ist äusserst selten. Borelli citirt ein Beispiel davon. — Oefter schon kommt der partielle Mangel dieses Organs vor, z. B. der ganzen Pars spongiosa bei sonst vollkommenem Penis, oder der Mangel einer Wand, namentlich der unteren, wie Pinel und Arnaud berichten.

Dieser letztere Fall gehört eigentlich der Epi- und Hypospadie an, Bildungsfehler, wobei das Orificium externum urethrae mehr weniger zurück versetzt erscheint, während der vor dieser abnormen Oeffnung befindliche Theil der Urethra entweder fehlt, oder imperforirt ist, oder bloss aus einer Halbrinne — meist der oberen Wand der Urethra angehörig — besteht. Die Imperforation (Atresia) der Urethra ist zuweilen nicht allein auf den vordersten Theil beschränkt (Imperforatio glandis), sondern mehr oder weniger weit ausgedehnt. Auch totale Imperforation kommt vor, der Urin entweicht dann durch eine abnorme fistulöse Oeffnung an der Bauchwand. Ich sah einmal in einem solchen Falle den offen gebliebenen Urachus die Stelle der imperforirten Harnröhre vertreten.

§. 144. Zweifelhaft sind die Berichte über Beobachtungen von einer doppelten oder gar dreifachen Urethra, welche Fabric. Hildanus, Haller, Vesal, Monod u. A. bringen. Vesal will einen jungen Mann gesehen haben, dessen Penis von zwei Urethralcanälen durchbohrt war, wovon der eine für den Harn, der andere für den Saamen bestimmt war. Der Fall von Monod scheint einen falschen Weg zu betreffen. Vidal d. C. l. c. pag. 253.

§. 145. Die Dimensionen der Harnröhre können auf mannichfache Weise variiren. So ist die Länge der Urethra unter 4 und über 12 bis 14 Zoll beobachtet worden. Verfasser behandelte zwei Stricturkranke, für die ein 12 Zoll langer Catheter nicht ausreichte, so dass dieser nur bei stark zurückgeschobenem Penis die Blase erreichen konnte. Am häufigsten ist die excessive Länge der Pars prostatica — bei Hypertrophien der Prostata, wo sie zuweilen über zwei Zoll beträgt. Ebenso variirt nicht selten das Caliber der Urethra. Die normalen Erweiterungen (§. 127), fossa navicularis und bulbosa, fehlen zuweilen ganz, oder sind abnorm ausgedehnt, dagegen finden sich abnorme Erweiterungen oder Verengerungen an anderen Stellen. Insbesondere hat man sehr weite Mündungen der Schleimfollikel (Sinus Morgagni) und die seitlichen Vertiefungen neben den Duct. ejaculatoriis beobachtet, so dass selbst dicke Sonden sich darin verfingen. Am häufigsten pflegt eine abnorme Verengerung der Pars nuda urethrae vorzukommen, so dass diese nur einen feinen, kaum für eine dünne Knopfsonde passirbaren Kanal darstellt (Chopart). Andererseits ist gerade diese Partie der Urethra vermöge ihrer grossen Ausdehnbarkeit der grössten pathologischen Erweiterung fähig und man hat sie schon bis zu einer hühnereigrossen Caverne, einer Art Vorblase, in der sich der Urin aufhält, erweitert gesehen. Kammartige Prominenzen oder klappenartige Falten der Schleimhaut können überdies das Lumen der Urethra an verschiedenen Stellen, besonders in der Nähe des Caput gallinaginis, oder nahe an der Blasenmündung, mannichfach beengen und deformiren.

Auch die Krümmung der Urethra zeigt manchmal mehr weniger bedeutende Abweichungen, zuweilen einen zackigen Verlauf, der die Sondirung ungemein erschweren kann. Die Blasenmündung der Urethra liegt bisweilen sehr hoch, insbesondere bei Kindern wegen des hohen Standes der Blase und bei Greisen wegen excessiver Länge der Prostata. In andern Fällen durchbohrt die Urethra die Blase unverhältnissmässig tief, so dass die Blasenmündung sehr nahe dem Rectum liegt etc.

Das Corpus spongiosum urethrae ist zuweilen ausserordentlich dünn, so dass der Catheter unmittelbar unter der Haut des Penis zu gleiten scheint. Ruysch beschreibt einen Fall, wo die Urethra am Rücken des Penis verlief. Haller endlich sah einmal die Urethra in der Inguinalgegend ausmünden.

Traumen der Urethra.

Pinjion, Fall auf den Damm; Zerreissung der Harnröhre; Operation; Harnfistel durch Entfernung des Catheters geheilt. Gaz. méd. d. Paris. 1841. Nr. 43. — Hahn, Verschliessung der Harnröhre in Folge einer Quetschung, Bildung eines neuen Weges mit günstigem Erfolge. Jahrbb. f. praktische Heilkunde v. Oesterlen, 1845 I. Jahrg. 1. Hft. — Hahn, Fall von Harnröhrenstrictur in Folge einer Perinäalwunde. Dubl. méd. press. 1845. Juni. 335. — Clark, Urethrawunde. Med. chir. Transact. 1845. V. XXVIII. 2. Ser. V. X. — Gadermann, Merkwürdige Verletzung der männl. Geschlechtstheile mit Zerreissung der Harnröhre und Abreissung des Saamenstranges. Bayrisch. med. Correspond. Bl. 1845. VI. Jhrg. Nr. 44. — Bernard, Verfahren zur Beseitigung der Harnverhaltung hei Prostataleiden oder Verletzungen der Harnröhre. Dubl. med. press. 1847. V. XVII. Nr. 441. — Guersant (Sohn), Contusionen des Mittelfleisches, später Obliteration der Urethra bei einem Kinde. Gaz. d. Hôp. Novbr. 1847. N. 139. — Robert, Riss der Urethra durch einen Fall aufs Perinäum. Annal. der thér. med. et chir. Sept. Octob. 1848. — Rendlen, Schwere Verletzung des Unterleibes mit Zerreissung des hintern Theils der Harnröhre. Hahn und Heller's chirurgische Vierteljahrsheft. 1850. III. 2. — J. Renton, Harnröhrenstrictur und Fistel im Perinäum durch eine traumatische Ursache hervorgebracht. Times March 1851. — Coste, Zerreissung der Harnröhre bei Contu-

sionen des Mittelfleisches. Rev. thérap. du Midi 1851. 22. — v. Engelhardt, Zerreissung der Harnröhre. Rig. Beitr. 1852. II. 2. — Arnold, Verschliessung der Harnröhre in Folge einer Quetschung, gewaltsame Bohrung eines neuen Weges mit günstigem Erfolge. Würtemberg. Correspond. Bl. 1852. 22. — Poulet, Traumatische Hypospadie, Heilung in 5 Monaten durch die Cauterisation. Gaz. de Paris. 1852. 34. — K. Textor, Quetschung des Dammes, Zerreissung der Harnröhre, Urämie, Verschwinden derselben nach wiederholter Blutung aus der Harnröhre u. s. w. Verhandlung d. phys. med. Ges. z. Würzburg. 1853. IV. I. — M. Leroy-Dupré, Harnröhrenblutung durch Kälte und Adstringentia geheilt. Gaz. d. Paris. 1849. XIX. 6. — Hughes, Ueber Blutungen aus der Urethra u. ihre Behandlung. Dublin Journ. Mai 1850. — Bullet. d. Therap. Jul. 1850. — Oscar Heyfelder, Ueber falsche Wege. Erlang. 1854.

§. 146. Die traumatischen Verletzungen der Urethra bestehen in Contusionen, Wunden und Zerreissungen.

Die Contusionen betreffen zumeist den Perinaealtheil durch reitendes Auffallen mit dem Perinäum auf stumpf spitzige oder kantige Gegenstände (Bretterzäune, Baumäste, Steine etc.). Je nach der Heftigkeit des Falles wird dabei die Haut des Perinäums, die tiefen Gewebe oder die Urethra selbst mehr oder weniger zermalmt und vielfach getrennt, oder es kömmt zu einfacher Blutinfiltration. Bei Kindern veranlasst oft das Durchbrechen eines irdenen oder gläsernen Nachtgeschirrs, beim Stuhlabsetzen, die schwersten Verletzungen. 1850 behandelte ich in der Prager Klinik einen 8jähr. Knaben, dem auf diese Weise die Urethra sammt den cavernösen Körpern durchschnitten wurde, so dass der vordere Theil des Penis nur an der Haut hing, die gerade nur noch hinreichte, das getrennte Stück zu ernähren und die Anheilung desselben über einen permanenten Catheter zu ermöglichen. Dabei fanden sich tiefe klaffende Wunden im Perinäum, Scrotum und am Schamberge, aus denen zahlreiche Scherben des zertrümmerten Topfes herausgezogen wurden. Das grösste Stück davon, welches hinter den Bauchmuskeln bis in die Nähe des Nabels eingedrungen war, wurde erst 2 Tage später entdeckt und nicht ohne Schwierigkeit entfernt. Alle diese Verletzungen heilten binnen wenigen Wochen, bis auf eine haarfeine Fistel an der angenähten Partie der Urethra. Ein andermal erzeugt eine stumpf einwirkende Gewalt, ohne Trennung der Haut, eine tiefe Zermalmung oder Zerreissung der Harnröhre. Derlei innere Verletzungen geben sich durch alsogleiches Hervortreten des Blutes aus der Harnröhrenmündung oder durch nachheriges Blutharnen zu erkennen. Auch kann sich nachträglich Verschorfung der Urethra und der umgebenden Gewebe mit nachfolgender Fistelbildung einstellen. Die Blutinfiltration und Anschwellung der gequetschten Theile führt eine mehr oder minder gefährliche Harnretention herbei. Der Catheter kann in solchen Fällen nur äusserst schwierig eingeführt werden; doch ist diess zur Vermeidung weiterer Nachtheile (Ueberfüllung und Lähmung der Blase) unerlässlich und muss wegen Gefahr von falschen Wegen mit grösster Vorsicht geschehen.

Die Wunden der Harnröhre sind entweder penetrirend (von aussen oder von innen ausgehend) oder nicht penetrirend, einfach oder complicirt, longitudinal oder quer, Schnitt- oder Lappenwunden mit oder ohne Substanzverlust, und variiren überdies durch ihre Ausdehnung, Form und Stelle. Die grosse Sensibilität der Urethra und die dabei unausweichliche Beimischung und Infiltration von Urin gibt den Verletzungen dieses Organs eine schwere Bedeutung. In beiden Beziehungen ist die Verwundung um so schwerer, je näher sie dem Blasenhalse kömmt. Dagegen heilen die penetrirenden, insbesondere reinen Schnittwunden gerade hier leichter als an dem freien, spongiösen Theile der Urethra, wie dies die

Steinschnittwunden im Perinäum zeigen, die in der Regel leicht und ohne Folgen heilen, während viel kleinere Urethralwunden am Penis meist Fistelbildungen zur Folge haben. Die grösste Harninfiltration veranlassen übrigens die Wunden innerhalb des Scrotum, wegen der Lockerheit der betreffenden Gewebe. Man muss desshalb an dieser Stelle die künstliche Eröffnung der Urethra, z. B. wegen Urethralsteinen oder anderen fremden Körpern, möglichst meiden. Hat sich bereits eine beträchtliche Harninfiltration gebildet, und droht sie, sich beständig zu vermehren, so muss dem extravasirten Harn rasch durch eine weite Incision ein freier Ausweg gebahnt, und die Wunde bis zur Vernarbung äusserlich breit offen erhalten werden.

Longitudinalwunden heilen leichter als Querwunden, welche nicht allein mit Fistelbildung, sondern auch mit Coarctation des Canals drohen.

Soll die Vereinigung gelingen, so muss die Wunde auf das exacteste und so schnell als möglich durch die umschlungene Naht geheftet und der Contact des Urins durch eingelegte elastische Catheter vermieden werden. Da jedoch der Catheter wieder als fremder Körper reizend wirkt und daher Eiterung begünstigt, übrigens auch der dickste Catheter den Urin kaum ganz vollkommen abzuhalten vermag, so ist es räthlicher, denselben nicht — wie man es gewöhnlich empfiehlt — permanent liegen zu lassen, sondern nur bei jedesmaligem Drange zum Harnlassen zu appliciren und ausserdem unmittelbar nach dem Harnen den Canal mit kaltem Wasser auszuspritzen. Nur wo die Einführung des Catheters wegen der Form der Wunde oder Anschwellung der Schleimhaut Schwierigkeiten hat, wie z. B. bei Querwunden und Wunden mit Substanzverlust ist ein permanenter Catheter (sonde à demeure) vorzuziehen.

Wunden mit Substanzverlust erfordern, wofern sie nicht zu gross oder zu complicirt sind, die Ueberpflanzung nach Dieffenbachs Beispiele durch Loslösung und Verschiebung der benachbarten Haut oder selbst durch Einpflanzung eines weiter entlehnten nnd verdrehten Lappens. Narbige Verengerung des Urethralcanals ist besonders nach gerissenen und gequetschten Wunden, zumal mit Substanzverlust, oder nach Zusammenschnürungen des Gliedes, zu befürchten. Man muss diesem Unglücke durch frühzeitiges und lange fortgesetztes Einlegen von Bougien zu steuern suchen.

§. 147. Am häufigsten sind die innern Verwundungen, Rupturen und Perforationen der Urethra durch Sonden, Bougien, Catheter, Aezmittel, Scarifikationen, lithotriptische Instrumente, Steinfragmente, oder andere eingeführte fremde Körper, Nadeln, Pfriemen, Nägel etc. Sie haben immer die grösste Tendenz zur narbigen Coarctation und sind daher höchst schädlich, — auch abgesehen von der mehr oder weniger stürmischen Entzündung, die sie unmittelbar hervorrufen und die an sich durch ihre Heftigkeit, durch Harninfiltration, Urämie und langwierige Ulceration sehr gefährlich werden kann. In letzterer Beziehung sind besonders die heftigen Frostanfälle hervorzuheben, die zuweilen selbst auf die geringste Verletzung (Excoriation oder Quetschung) der Urethralschleimhaut durch eingeführte Instrumente folgen. Pétréquin bezeichnet sie nicht unpassend mit dem Ausdruck Fièvre uréthrale. Die Sensibilität der Urethra — zumal der pars nuda und prostatica — ist zuweilen so gross, dass derlei Frostanfälle selbst nach dem glimpflichsten Catheterismus — ohne die mindeste nachweisbare Verletzung — beobachtet werden. Doch sind diese in der Regel nicht gefährlich, verschwinden schnell von selbst, oder weichen den gewöhnlichen krampfstillenden, calmirenden Mitteln. Viel schlimmer sind

dagegen die Frostanfälle, die nach Verwundungen der Urethralschleimhaut oder nach Durchbohrungen der Urethra durch chirurgische Instrumente folgen. Hier kommen sie nicht unmittelbar nach dem Catheterismus, sondern erst später nach dem nächsten Urinlassen oder am folgenden Tage in Folge von Urininfiltration oder Entzündung der Wunde. Diese Anfälle sind viel heftiger und wiederholen sich häufig, oft nach jedem Urinlassen, das äusserst schmerzhaft oder unmöglich wird (Ischurie) — zuweilen erscheinen sie typisch und haben alle Symptome der Urämie im Gefolge (vid. Urämie) mit allen ihren Gefahren. — Ausnahmsweise kann selbst auf die geringfügigste Sondirung der Harnröhre schnell der Tod folgen. Mercier sah Coma und raschen Tod auf die Einführung einer Bougie folgen, ich selbst sah einen ähnlichen Fall 840 in Velpeaus Klinik. Man unterscheidet demnach ein gutartiges und perniciöses Urethralfieber, Marx theilt das letztere ausserdem ab in accés pernicicux, accés foudroyants und acc. pernic. compliqués, und vergleicht den furchtbaren Zustand nicht unpassend mit dem Malariafieber. v. Literatur bei den Stricturen §. 155. Petréquin, Sedilot, Seydl, Marx etc.

§. 148. Zu den schlimmsten Verletzungen der Urethra gehören die s. g. falschen Wege, d. h. Durchbohrungen der Urethra und der nachbarlichen Gewebe in weiterer Ausdehnung, indem der Catheter nicht allein die Wand des Urethralcanals trennt, sondern auch ausserhalb derselben in einer falschen Bahn gewaltsam weiter vordringt. Rohe, gewaltsame, ungeschickte Handhabung des Catheters, unzweckmässige, zu dicke, oder, was bei weitem häufiger ist, zu dünne, spitze Instrumente, Unbekanntschaft mit der Structur und Richtung der Harnröhre, oder auch entzündliche Anschwellung und Mürbheit ihres Gewebes, Verbildungen des Canals etc. sind die gewöhnlichen Ursachen dieser meist folgenreichen Verletzung. Am häufigsten geschehen die falschen Wege am Bulbus, in der Pars membranacea, — an den Stellen der Winkelkrümmung der Urethra (§. 127), und zwar meist durch die untere, seltener durch die eine oder die andere Seitenwand des Canals, — bei Stricturen können sie übrigens überall, so z. B. schon an der Fossa navicularis oder an irgend einem erweiterten morgagnischen Sinus vorkommen. Der falsche Weg geht meist mit dem Harncanal parallel, nur selten weicht der Catheter — bei gar zu grosser Unachtsamkeit — bedeutend seitlich ab, gewöhnlich gleitet das Instrument längs des Rectum in dem lockern Verbindungszellgewebe (cloison rectovesicale) aufwärts, bisweilen dringt er in das Rectum selbst ein oder durchbohrt sogar dasselbe doppelt, um dann wieder in die Blase einzudringen. Eine Harnröhren- und Blasenmastdarmfistel ist die Folge eines solchen Unglückes. Bei Verbildungen des prostatischen Theils, Hypertrophie oder Deformation der Prostata, sah man nicht selten den Catheter mit Umgehung der Prostata aus der Pars nuda durch einen falschen Weg in die Blase gerathen. Der sog. Catheterismus forcé ist häufig nichts anderes als eine Perforation der Prostata mit Bahnung eines falschen Weges in den Blasenkörper, bei Umgehung des Blasenhalses. Man sah derlei falsche Wege ganz glücklich überhäuten, so dass man sie erst nach dem spätern zufälligen Tode des Kranken entdeckte, ohne früher davon eine Ahnung gehabt zu haben.

Auch die andern, seitlichen, falschen Wege, selbst mehrere neben einander, laufen zuweilen ganz glimpflich ab, ohne Urämie, ohne Harninfiltration, ja mehrmal sogar anscheinend ohne Spur irgend einer feindlichen Reaction. Das nachherige Catheterisiren einer so zerstochenen Harnröhre ist äusserst schwierig und misslich und gehört oft zu den grössten Qualen des nachfolgenden Wundarztes. Der Catheter geräth immer in den falschen

Weg und das Ausweichen ist um so schwieriger, je paralleler dieser der normalen Richtung verläuft. Die genaueste Einhaltung der Medianlinie, Controlirung der Catheterspitze vom Rectum aus, sehr leises Vorwärtsrücken des Instrumentes, und Anhaltung an die obere Wand der Urethra (die am allerseltensten verletzt wird) helfen in solchen Fällen dem mit dem normalen Catheterismus Vertrauten doch auf den rechten Weg.

Fremde Körper in der Harnröhre.

Dieffenbach, Ueber fremde Körper in der Harnröhre. Casper's Wochenschrift. 1841. Nr. 42. – Spessa, Zwei Fälle von Extraction fremder Körper aus der Harnröhre. Bull. d. scienze méd. Bologna. Gennajo 1841. — Gaspard, Bohnen, die in onanistischer Absicht in die Harnröhre gebracht wurden, bewirkten Harnverhaltung, Brand der Ruthe, Harnabscess u. Tod des Kranken. Bull. génér. d. thérap. 1841. T. XXI. Liv. 5. 6. 7 u. 8. — Dr. Boinet, Ausziehung einer in die Harnröhre geschlüpften Nadel. Gaz. méd. d. Paris 1841. Nr. 18. — Mosse, Ueber die Ausziehung fremder Körper aus d. Nase, Ohre und Geschlechtstheilen. Casper's Wochenschrift 1842. Nr. 46. — Dieffenbach, Ueber fremde in die männl. Harnröhre eingedrungene Körper. Casper's Wochenschrift 1843. Nr. 1. — Metaxa, Lebender Wurm in der Urethra eines Mädchens, Annali. medic. chirurg. per D. Telemaco Metaxa. Juli 1843. Vol. 9. — Hermann, Insektenlarven in der Harnröhre eines Mannes. Med. österr. Wochenschrift. Jhrg. 1844. Nr. 44. 45. — Chereau, Ueber fremde Körper in der Harnröhre. Journ. des conn. med. chir. Janv. 1847. — Griesselich, Lachesis. Abgang von Fliegenlarven mit dem Urine. Hygea 1847. XXIII. 3. — Bonnet, Ueber Ausziehung von Nadeln in der Harnröhre. Gazette des hôp. civ. et mil. 1849. 145. — Soule, Ausziehung einer Haarnadel aus der Harnröhre. Gaz. d. Paris 1849. 37. — Leopold, Versteinerte Bohne in der Harnröhre, entfernt durch den Schnitt. Casper's Wochenschrift 1850. 31 — Dupuy, Ausziehung fremder Körper aus der Harnröhre bei einem Manne, und aus der Blase bei einer Frau. Journ. de Bordeaux Octob. 1850. — de Montozon, Sehr einfaches Mittel, um Fragmente einer zerbrochenen Guttapercha Bougie aus der Harnröhre herauszuziehen. Bull. de Ther. Janv. 1852. — Barbier, Fremder Körper in der Urethra. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1853. 16. — D. Pulido, Mittheilung aus d. Februarhefte von 1839 des Lissaboner Journ. — Harnstein von $23^1/_2$ Unzen der sich im Innern der Harnröhre gebildet hatte und durch die Incision entfernt wurde. Revue méd. franç. et etrang. Fvr. 1840. — Prof. F. Hauser, Bemerkungen über Harnröhrensteinkuren. Oesterr. Jahrbb. Bd. XXIII. St. 2. — Jacques, Harnstein aus der Harnröhre eines zweijährigen Kindes gezogen. April 1840. — M. D. Thompson, Ein Blasenstein in der Harnröhre eines 18monatlichen Knaben. Lancet. V. I. Nr. 21. 1840. — Hanekroth, Anwendung der Drahtschlinge zur Entfernung von Blasensteinen aus der Harnröhre. Med. Ztg. v. Verein f. Hlkde. in Preussen 1841. Nr. 38. — Gislain, Stein, der in der schwammigen Partie der Harnröhre sitzen geblieben war. Journ. d. connaiss. medic. chirurg. Août. 1841. — Werner, Spontaner Austritt eines Harnsteines durch die Wandungen der Harnröhre während dem Verlaufe prim. Syphilis. Neue Beiträge zur Med. u. Chirurg. v. W. K. Weitenweber. Septbr. und Octob. 1842. — Peerboom Voller, Ischuria calculosa urethral. mit Infiltratio urinae d. Scrotum und darauf folgende Gangrän. Berohaave 1843. 3. Jhrg. — Peerbom Voller, Stein d. Urethra. The Dublin. med. press. N. 353. 1845. — Hauser, Urethroblennorrhoea calculosa. Oester. Jahrbb. Octob. 1847. — Payan, Sehr grosser Stein der Urethra u. Prostata. Ausziehung und Heilung. Journ. Toul. Octob. u. Nvb. 1847. — Childs, Steine durch die Urethra entleert. Lancet. Febr. 1848. — Hayn, Ein Stein in der Fossa navicularis ureth. Nordd. Chir. Ver. Ztschft. 1848. II. 6. — Cooper, Bemerkungen zur Pathologie der Harnconcretionen. Gay's Hosp. Rep. VI. 2. 1849. — Howord, Ausziehung eines sehr grossen Steines durch die Urethra. Lancet. Septb. 1850. — B. Barkus, Stein in der Urethra u. in der Prostata, Lancet. July 1851. — Pamard, Erweiterung der Urethra beim Manne zur Erleichterung der Extraction kleinerer Steine. Rev. méd. chir. Debr. 1851. — Seydl, Ueber das Ausziehen von Steinen aus der Harn-

röhre und Empfehlung einer besondern Zange zu diesem Zwecke. Deutsch. Klin. 1852. 28. — Demarquay, Neues Operationsverfahren zur Steinextraction aus der pars membran. u. prostatic. d. Harnröhre. Rev. méd. chir. Août. 1852. — Bonnafont, Ausziehung eines Steines aus d. Regio bulbo membran. prostat. d. Urethra, d. 27 gr. wog. L'Union. 1852. 126. — Démarquay, Fremde Körper in der Urethra, Gaz. hebdom. 1857. — Pitha, Ueber fremde Körper in der Harnröhre, Medic. Wochenschr. Wien 1858. 50. — Th. Demel, Ein Bleistift in der Harnblase. ibid. 1863. 51.

§. 149. Kinder und selbst Erwachsene, zumal Irre, führen sich nicht selten Steinchen, Kerne, Glasperlen, Nadeln, Pfriemen, Getreideähren etc. in den Canal der Urethra ein. Noch häufiger bleiben Stücke abgebrochener Sonden, elastischer Catheter, Bougien etc. in der Harnröhre stecken, namentlich hat man es in der neuesten Zeit mit den Guttaperchacathetern erlebt, vor denen man desshalb nicht genug warnen darf. Die durch den Reiz des fremden Körpers erigirten Schwellkörper ziehen bei ihrer Verlängerung den Schlauch der Harnröhre über jenen hinauf, so dass derselbe — obendrein durch das Sperma begünstigt — schnell tiefer gleitet und von der Urethra gleichsam verschlungen und bis in die Blase hinabgetrieben wird. Man hat schon ganze lange Sonden von der Urethra auf diese Art verschlungen und in die Blase verschwinden sehen, wesshalb die Regel, die eingelegten Instrumente von aussen zu befestigen und wenigstens aussen mit einem dicken Knopfe oder mit Ringen zu versehen, nie ausser Acht zu lassen ist. Erst unlängst ist dem Referenten ein Maler vorgekommen, bei dem ein Wiener Wundarzt das Unglück hatte, die eingeführte Bougie vom Damme aus durch die Boutoniére ausziehen zu müssen. Die Bougie schlüpfte in dem Momente in dieBlase, als er eben damit beschäftigt war, sie vorn anzubinden. Roux erzählt ein ähnliches Beispiel, wo er eine in gleicher Weise verschlungene Sonde durch den Seitensteinschnitt entfernen musste (Vidal d. C. Vol. p. 272).

Bemerkt man das Einschlüpfen der Sonde frühzeitig, so wird es wohl immer möglich sein, sie am hintern Ende der Pars spongiosa oder vom Rectum aus zu fixiren und nach und nach gegen den durch Zurückschiebung verkürzten Penis wieder hervor zu drängen, bis man sie mit einer Kornzange oder Pincette fassen und ausziehen kann, ohne zum Schnitt greifen zu müssen.

Stecknadeln, Haarnadeln, Kornähren etc. gleiten nicht so sehr durch eine scheinbar aspirirende, (peristaltischc) Bewegung der Urethra als desshalb vorwärts gegen die Blase zu, weil sie immer mit dem runden, glatten Ende eingeführt werden, welches das Vorwärtsgleiten begünstigt, während die scharfe Spitze oder die widerhakenartigen Grannen die Rückbewegung hindern. Namentlich gilt dies von den Haarnadeln deren beide Ende sich an zwei Seiten der Urethra stemmen und auseinander streben, so dass nur das vordere umgebogene glatte Ende vorwärts dringen kann; sie gelangen daher zumal bei der Kürze der weiblichen Urethra immer schnell in die Blase, wo sie sich incrustiren und zur Bildung voluminöser, schwer entfernbarer Steine Veranlassung geben.

Rundliche, glatte, oder höckerige fremde Körper bleiben in der Regel in der Fossa navicularis oder in der Ausbuchtung des Bulbus oder in der Pars prostatica urethrae oder vor einer Strictur stecken, ohne vor- oder rückwärts zu rücken. Steine, die aus der Blase in die Urethra gelangen, Nierensteine oder zersplitterte Steinfragmente verfangen sich am häufigsten in der Pars membranacea oder am Bulbus oder jenseits einer Strictur in der hinter dieser befindlichen Erweiterung oder endlich in der

Fossa navicularis. Nur selten bilden sich Steinconcremente in der Urethra selbst und dies vorzugsweise bei Stricturkranken durch Stagnation des Urins hinter der Strictur. Zuweilen incrustiren sich die von Aussen eingeführten Körper und bilden Urethralsteine mit fremdem Kerne.

§. 150. Die durch derlei fremde Körper veranlassten Zufälle, sind um so bedeutender, je voluminöser, je rauher, höckeriger jene sind, und je mehr sie die Urethra spiessen, reizen und obturiren. Von diesen Umständen hängt die Heftigkeit des Schmerzes, der Grad der Behinderung der Harnexcretion, die sich bis zur Ischurie oder Enuresis steigern kann, und die consecutiven Leiden ab. Verweilen sie längere Zeit an einem Orte, so erregen sie Anschwellung, Entzündung, Eiterung, Ulceration, wodurch die Wand der Urethra durchbrochen und die fremden Körper endlich ausgestossen werden können, mit nachfolgender mehr oder weniger hartnäckiger Fistelbildung. Meist jedoch heilt nach Entfernung des fremden Körpers eine solche Fistel ohne grosse Schwierigkeit, vorausgesetzt, dass keine Verengerung oder gar Verwachsung der Urethra diesseits der Fistel (durch unglückliche Vernarbung) zu Stande gekommen ist. In andern Fällen erzeugt die gelindere chronische Entzündung eine Art Einkapselung durch einen exsudativen, den fremden Körper seitlich, vorn, oder allenthalben umschliessenden Wall, während die untere Wand der Urethra eingedrückt und ausgebuchtet wird, und den fremden Körper divertikelartig beherbergt.

§. 151. Die Ausziehung der fremden Körper aus der Urethra richtet sich nach diesen mechanischen Verhältnissen und nach dem Sitze der ersteren. Je näher sie der Blase, je mehr sie fixirt, gespiesst oder eingekapselt sind, je grösser ihr Volumen, je unregelmässiger und rauher ihre Oberfläche, desto schwieriger wird ihre Entfernung sein. Die wenigsten Schwierigkeiten bieten die in der Fossa navicularis oder nahe hinter derselben verfangenen Körper, das einfachste Instrument, eine Hohlsonde, ein Ohrlöffel, eine Pinzette oder am besten eine Kornzange, genügt zu ihrer Ausziehung. Bei tiefer sitzenden Körpern eignet sich hiezu am zweckmässigsten meine Urethralzange, d. h. eine Kornzange mit dünnen und langen vorn gekreuzten, löffelförmigen Blättern, die sich wie ein mittelstarker Catheter leicht bis zur Pars bulbosa einführen und innerhalb der Urethra mit fast parallelen Branchen öffnen lässt. Man schiebt das Instrument geschlossen bis an den fremden Körper (z. B. Stein) öffnet es dann, so weit es die Ausdehnbarkeit der Urethra gestattet, und drückt den vom Perinäum oder vom Rectum aus fixirten Körper zwischen die klaffenden Blätter der Zange und zieht diese sodann geschlossen heraus, nachdem man sich durch eine drehende Seitenbewegung von der guten und isolirten Fassung, so wie von der Beweglichkeit des fremden Körpers überzeugt hat. Die Fixirung des Steines mittelst des hinter demselben gelegten Fingers ist unerlässlich, weil man sonst einen beweglichen Körper mit dem Instrumente weiter gegen die Blase dislociren würde. Die genannte Urethralkornzange ist viel besser und bequemer zu handhaben, als die am meisten gebrauchte Urethralzange von Hales (Hunter), Civiale, Amussat etc. Diese Zangen bestehen aus einem in einer silbernen Canüle eingeschlossenen, dünnen Stahlstabe, der sich vorn in 2—3—4 löffelförmige Arme theilt, die beim Zurückziehen der Canüle von einänder federn und einen Bilab, Trilab etc. bilden, geeignet den fremden Körper zu umfangen und bei vorgeschobener Canüle fest zu fassen. Die Idee ist zwar gut, doch sind die federnden Branchen selten stark genug, den Widerstand der Ure-

thralwände zu überwinden, und klaffen daher in der Regel viel zu wenig, um den fremden Körper umfassen zu können, während man die Oeffnung der Kornzange ganz in seiner Macht hat. Viel besser, als die Hales'sche Zange ist die Zange von Segalas, ein Brisepierre en maniature, dem Heurteloup'schen Percussionsinstrumente nachgebildet, womit der fremde Körper nicht allein gefasst, sondern auch zertrümmert werden kann. Für grössere oder harte Steinfragmente ist dieser Brisepierre urethrale wahrhaft unentbehrlich. Manchmal lässt sich dem fremden Körper wegen theilweiser Einkapselungen schwer oder nur von einer Seite beikommen; — für solche Fälle eignet sich am besten die Curette von Leroy d'Etiolles, ein glatter gerader Catheter, dessen vorderes löffelförmig ausgehöhltes Ende charnierartig articulirt und durch eine am Griffe befindliche Schraube gestellt werden kann. Das Instrument wird mit gerade liegendem Löffelchen bis über den Stein hinüber geführt, dann das Löffelchen durch Drehung des Griffes rechtwinkelig umgelegt, so dass es den Stein von hinten umfasst und beim Zurückziehen vor sich her schiebt. Man muss dabei immer möglichst schonend verfahren, um eine zu starke Reibung, Quetschung oder gar Zerreissung der Urethra zu vermeiden.

Dünne, spitzige, rauhe Splitter versucht man in die Augen eines silbernen oder elastischen Catheters zu fangen und auszuziehen, was mir bei spitzigen, gespiessten Steinfragmenten manchmal glücklich gelungen. Zuweilen gelingt es, sogar Nadeln, die sich tief in die Pars membranacea gespiesst haben, auf diese Weise glimpflich zu entfernen. Dieffenbach entfernte eine lange mit dem Kopfe (wie gewöhnlich) vorangesteckte Nadel, die sich in der Pars membranacea spiesste, dadurch, dass er mittelst des ins Rectum eingeführten Zeigefingers auf den Kopf der Nadel drückte und so deren Spitze gegen das mit der andern Hand comprimirte Perinäum drängte, bis die Spitze zur Haut hervorkam, wo sie mit der bereit gehaltenen Pincette ergriffen und ausgezogen wurde. Dieses Verfahren ist sehr nachahmungswerth.

Ist der fremde Körper zu voluminös oder so sehr gespiesst oder eingekapselt, dass dessen Ausführung auf unblutigem Wege unmöglich erscheint, so muss derselbe durch unmittelbare Spaltung der Urethra herausgefördert werden. Man vermeidet hiebei, wie schon bei §. 132 erwähnt wurde, soweit dies möglich ist, die Gegend des Scrotum wegen der hier so leicht entstehenden Harninfiltrationen und zieht desshalb selbst die Perinäalgegend vor, die übrigens den Vortheil hat, dass die Schnittwunde meist gut, wie beim Steinschnitte heilt und nicht so leicht, wie an andern Stellen der Urethra Fistelbildung zu befürchten gibt. Diese Operation (Boutoniere) wird entweder durch einen freien Einschnitt auf den deutlich fühlbaren und hervorragenden fremden Körper oder nach vorläufiger Einführnng einer starken, die Harnröhre möglichst vollkommen ausfüllenden Hohlsonde gemacht, die bis an den Körper, wo möglich bis über denselben vorgeschoben wird und dem Bistourie als sicherer Leiter dient.

Letzteres Verfahren ist immer vorzuziehen, es ist sicherer, leichter und schneller, gibt immer eine reinere und einfachere Wunde, deren Heilung leichter und rascher geschieht, als bei dem freien Einschnitte. Von der Blasenseite her muss der fremde Körper immer sicher fixirt und nach dessen Bloslegung alsogleich geschickt gefasst werden, um dessen Wegschlüpfen zu verhüten. Zur Heraushebung desselben dient am besten eine Myrthensonde, ein Ohrlöffel oder ein ähnliches Hebelinstrument.

Entzündung der Harnröhre (Urethritis).

§. 152. Die häufigste Kvankheit der Harnröhre ist die Entzündung ihrer Schleimhaut, und die meisten andern Krankheiten dieses Kanales sind unmittelbare oder mittelbare Folgen derselben. Seltener ist die äussere Harnröhrenentzündung (Periurethritis), wobei das Exsudat in den die Urethra umgebenden Bindegeweben — und fibrösen Schichten abgesetzt wird, oder selbst das corpus spongios. ergreift. Eine solche Periurethritis gibt sich durch eine harte rasch anwachsende, schmerzhafte Geschwulst im Perinäum, in der Gegend der fossa navicularis, oder längs des ganzen Harnröhrencanals, zu erkennen, erzeugt daher Compression des Kanals, Dysurie. bis zur Retention, bildet sich bald zu einem voluminösen Abscess aus, der, wenn nicht frühzeitig eröffnet, schwer und spät nach aussen durchbricht und daher leicht früher die Wand der Urethra von aussen her zerstören und nach innen aufbrechen kann. Bei acuter Bildung eines solchen Urethralabscesses fehlen nie Schüttelfröste (Urethralfieber). — Die Ursachen der Urethritis sind theils mechanische — Verletzungen durch Wunden, Contusion, Reibung, fremde Körper, Sonden, Bougien, Catheter, lithotriptische Instrumente, etc. — theils chemische, — reizende Getränke, derlei Injectionen, Aezmittel, scharfe Substanzen aller Art, — insbesondere und vorzugsweise das Trippercontagium. Ausserdem wird von rheumatischen, gichtischen, hämorrhoidalen, scrophulösen u. a. Schärfen und davon abhängigen Trippern gesprochen, Ausdrücke, deren Bedeutung am betreffenden Orte, insbesondere im Capitel Syphilis, wo der Tripper (Blenorrhagia, Gonorrhoea) abgehandelt wird, zu erörtern ist.

§. 153. Die Entzündung der Urethra ist acut oder chronisch, auf einzelne Abschnitte des Harncanals beschränkt, oder auf seinen ganzen Verlauf ausgedehnt. Der Form nach ist die Urethritis entweder catarrhalisch — die bei weitem häufigste Form, — oder croupös, — in seltenen, heftigen, zu meist traumatischen Fällen. Meist ist die Schleimhaut der Urethra der alleinige Sitz der Entzündung, Hyperämie, Anschwellung, Wulstung, sammtartiger Auflockerung mit verstärkter Schleimsecretion und purulenter Exsudation, im höhern Grade mit Excoriation, Ulceration, hämorrhagischer Secretion, Anschwellung, Verstopfung, Verschwärung der Follikel; seröser Infiltration des submucösen und spongiösen Gewebes. Bei intensiv croupöser Exsudation und bei gewissen traumatischen Entzündungen, können sämmtliche Gewebe der Urethra, der cavernösen Körper und der Haut von eitriger Infiltration durchdrungen werden. Croupöses Exsudat wird bisweilen in so dicken Platten abgelagert, dass es das Lumen des Harnröhrenkanals ganz und gar obstruirt und vollkommene Ischurie erzeugt, ein Fall, der uns erst unlängst bei einem Stricturkranken vorgekommen ist. In den höchsten Graden der Entzündung, wie z. B. in Folge eingeschobener fremder Körper, Bohrung falscher Wege, Harninfiltration etc. kann es schnell bis zur gangränösen Schmelzung und Verschorfung sämmtlicher Gewebe der Urethra und des Penis kommen. Aber auch eine anscheinend geringe, langsam schleichende Follicularverschwärung kann Perforation der Urethra, und unter ungünstigen Umständen, z. B. bei scharfem, zersetztem, ammoniakalischem Harn, Mortification der umhüllenden Gewebe zur Folge haben.

§. 154. Die Prognose der Urethritis hängt von ihren Ursachen, von ihrer Form und Intensität und den vorhandenen Complicationen ab. Die Behandlung erfordert vor Allem Beseitigung der ursächlichen Momente, Entfernung der fremden Körper, Antiphlogose, milde Diät, kühlende, ein-

hüllende Getränke, sedative, später adstringirende und die Secretion verbessernde (s. g. specifische) Arzneien, nach den im Capitel Syphilis angegebenen Principien.

Von den Stricturen der Urethra.

Hunter, Abh. über venerische Krankheiten. pag. 189. — E. Home, Practical observat. on the treatement of strictures in the urethra Lond. 1795. — Sabatier, sur la nature et le traitement des rétrécissemens de l'urètre in Fourcroy Medecine éclairée. Tom. I. — Berlinghieri, Abh. über die Verengerungen der Harnröhre, in Harless neuem Journ. Bd. I. — Lebraud, sur les rétrécissemens chroniques de l'uréthre. Paris 1805. — Dörner, Vorschlag eines neuen Mittels, Harnröhrenverengerungen leicht und aus dem Grunde zu heilen, Siebolds neue Chiron. Bd. I. — W. Whately, An improved method of treating strictures of the urethra. Lond. 1809. — Andrews, Observ. on the applicat. of the lunar caustic to strictur. in the urethra and in the oesophagus. Lond. 1807. — Kleemann, D. de curandis urethrae stricturis chronicis. Erlangen 1811. — J. Arnott, Treatise on strictures of the urethra etc. Lond. 1819. — Ducamp, Traité des retentions d'urine c. par les rétrécissemens etc. Par. 1822. — J. Lisfranc, Des rétrécissemens de l'uréthre, Par. 1824. — Macilwain, On stricture of the urethra. Lond. 1824. — Lallemand, Obs. sur les mal. des org. genito-urin. Par. 1825. — Segalas, Traité des retent. d'urine, et des effect., qui se lient aux rétrécissemens de l'urètre. Par. 1828. — Winzheimer, Ueber die organischen Harnröhrenverengerungen etc. Erlangen 1832. — Amussat, Vorträge über die Verengerungen der Harnv. etc. Mainz 1833. — Stafford, Asserie of observ. on strictur. of the urethr. etc. Lond. med. gaz. 834. XIX. — Nicod, Traité sur les polypes du canal de l'urèthre Paris 1835. — Tanchou, Traité de rétrécissemens de Paris 1835. Deutsch v. Brechmann. Leipzig 1836. — Mayor, Le Cathétérisme et le traitement des rétrécissm. dé l'uréthre. Paris 1836. — Laugier, Des retrécissemens etc. Thése d. c. Par. 1836. — Desrouelles, Nouvel instrument (Porte-Râpe) pour detruir les rétréciss. de l'urètre etc. Par. 1836 — Eugene Bermond, Consid. prat. sur les rétréciss. de l'urètre etc. Par. 1837. — Mainwaring, Strictur der Urethra durch Einschnitt auf die contrahirte Stelle geheilt, Lancet. 1838. — Hahn, Beobachtungen über Strictur der Urethra. Med. Annal. d. Grossherz. Baden. 1339. Bd. V. Heft 4. — Reybard, Cur der Harnröhrenverengerungen. Gazett. méd. de Paris 1839. — Payan. Ueber die Behandlung der Harnröhrenverengerungen. Rev. méd franç. et etrang. Septb. 1839. — Guillon, Ueber die verschiedenen Behandlungsweisen der Harnröhrenverengerungen. Rev. méd. franç. et etrang. Octob. 1839. — Dr. Barré de Rouen, De la Necessité de la Cautérisation antéropostériere dans certains rétrécissemens du canal de l'urètre. Rouen. Paris 1839. 8. p. 60. Mit einer Kupfertafel. — Krimer, Die radikale Heilung der Harnröhrenverengerungen und ihrer Folgen. Aachen 1835. — A. L. Wigan, Erweiterung der Harnröhre mittels Einspritzen warmen Wassers. Lond. med. Gazett. Vol. XXII. p. 122. — Dr. Martial-Dupierris, médecine a la Nouvelle-Orléans. Memoire sur les rétrécissemens organiques du canal de l'urètre et sur l'emploi des nouveaux instruments de scarification, pour obtenir la cure radicale de cette maladie suivi d'un appendice sur le traitement des rétrécissemens par la metaxation. Avec planches. Paris. Germer-Baillère 1840. 8 P. 120. — F. Franc, professeur-agrégé à la faculté de Montpellier. Observations sur les rétrécissemens de l'urètre par cause traumatique, et sur leur traitement. A Paris et à Montpellier 1840. 12. P. 210. — Dr. J. A. Arntzenius te Amsterdam, Verhandeling over de organische Lebreken der Urethra beschwerven; met platen. Te Utrecht by Joh. Altheer 1840. — Benj. Brodie, Ueber die Heilung obstinater Stricturen. Gaz. des Hôp. civ. et milit. 31. Mars 1840. — Hauser, Einige Bemerkungen über Harnröhrenstricturen. Med. Jahrb. des österr. Staates Bd. XXIII. Nr. 2. — Barth, Ueber einige neue Instrumente zur Incision der Harnröhrenstrictur. Journ. f. Chir. und Augenheilkunde h. v. Gräfe u. v. Walther. Bd. XXX. Heft 2. — Dr. J. J. Cazenave, Etudes expérimentales et pratiques sur le nitrate d'argent fondu et sur la cauterisation de rétrécissemens d'urètre indurés, calleux; ordinairement infranchissables, faite

avec une pâte caustique. 8. 12. Paris 1841. J. B. Baillière. — Dr. Fr. Pauli, Urethrostenotom. Repert. f. d. ges. Med. Bd. II. Heft 5. 1841. — Crusel, Ueber den Galvanism. als chemisches Heilmittel gegen örtl. Krkhten, Petersbg. 1841. — Robert Wade, Practical observations on the pathology and treatment of stricture of the urethra with cases. gr. 8. IV. and 149. p. London 1841. John Churchill. — Buchanan, Zusammengesetzter Catheter zur Heilang von Harnröhrenstricturen. Lond. medic. Gazette. March. 1841. Vol. XXVII. — Arnott, Erweiterung der verengerten Harnröhre durch Flüssigkeitsdruck. — Dufresse-Chassaigne, Ueber die Durchschneiduag des musc. bulbo cavernosus als Heilmittel mancher Harnröhrenverengerungen. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1841. Nr. 25 et 27. — Jobert, Anwendung des Alauns bei Harnröhrenverengerungen. Journ. des connaiss. médic. pratiq. et de pharm. Novb. 1841. — Cruveilhier, Ueber die Verengerung der Harnröhre und Hypertrophie der Blase. Annal. d. la chir. franç. et etrang. Févr. 1842. — Hubert Valleroux, Hypochondrie, Aphonie und Samenverluste durch eine Verengerung der Harnröhre und geheilt durch die Erweiterung derselben. Annal. méd. pschyolog. Paris. Septemb. 1843. — Paul de Mignot, Fall von organischer Verengerung der Harnröhre durch allmälige Erweiterung beseitigt. Bullet. méd. de Bordeaux. Janv. 1843. — Rodriques, Nouv. traité des rétréciss. de l'urèthre Montpellier 1843. — Pétréquin, Ueber Incision bei Harnröhrenverengerungen. Journ. des connaiss. méd. Mai 1843. — Sélade, Ueber die Behandlung der Harnröhrenverengerungen. Archiv de la médic. belg. et Bull. med. belge. Juni 1843. — Courtenay, Franc. B. On the pathology and cure of stricture in the urethra; illustrating the origin. progress and hystory of this disease in oll its phases, and the mode of the treatment success fully adopted in numerous cases; embrasing every variety of morbid contraction to which the erethra is liable, and forming a complete practical manual and quide to the appropietate treatment and cure of every species of urethral stricture. The whole followed by some observations on the chronic enlargement of the prostate gland in old men, and its treatment. Edit. sec. London 1843. Baillière. 8. 286 pag. — Suzeau, Zwei Fälle von Blasenkatarrh durch Verengerung der Urethra. Journ. de société de méd. prat. de Montpell. Octob. 1843. — Hudson, Ueber warme Einspritzungen bei Stricturen. Lond. méd. gazette. Sept. 1843. — Kugler, Practische Abhandlung über die Verengerung der Harnröhre und ihre Heilung ohne Aezmittel, nebst einem Anhang über die Unzulässigkeit und Gefahr der Anwendung des Aezmittels. Wien 1843. Braunmüller und Seidel. gr. 8. 86 S. Mit 2 lith. Tafeln. — France, Ueber die Behandlung der Harnröhrenstrictur. Lond. med. gazette. Febr. 1844. — Coulson, Fälle von Urethralstricturen. Lond. méd. gazette. Mai 1844. — Walker, Fall von alter Strictur in der Urethra. Lond. méd. gazette. Juni 1844. — Civiale, Ueber Verengerung der Urethra. Bullet. génér. de Thérap. méd. et chirurg. Août et Septb. 1844. — Patron, Allgemeine Ursachen der Verengerungen der Urethra. La cliniq. de Montpell. Sept. 1844. — Riberi, Fall von glücklicher totaler Recision der Urethra. Giorn. d. scienz. med. di Torini. Octob. 1844. — Kosciakiewicz, Fall von Harnröhrenverengerung. Journ. des connaiss. méd. prat. Octob. 1844. — Aug. Mercier, Ueber die Hindernisse beim Urinlassen, die man unter dem Namen spasmodischer Verengerungen und Krämpfe der Verengerungen kennt. Journ. de Chirurg. Mars 1844. — Aug. Mercier, Ueber die Verengerungen der Urethra. Gazette méd. de Paris 1845. Nr. 6. 10. 14. 18. 30. — Gosselin, Ueher die Verengerungen der Urethr. Archiv. génér. de médec. Févr. 1845. — Baker, Stricturen. Lond. méd. gazette. March 1845. — Leroi d'Etiolles, Urologie. Des angusties ou rétrécissements de l'urètre et de leur traitement rationel. Paris. J. B. Baillière 8. VIII. et 488 pag. — Chevers, Die Verengerungen der Urethra. Annal. de Ther. méd. et chirurg. publ. p. Dr. Rognetta. 1845. Nr. 1. — Vidal de Cas., Urethralstrictur, vielfache Urinfisteln, Catheterismus u. s. w. Annal. de la Chir. franç. et etrang. Juillet 1845. — L. Gosselin, Beleuchtung einiger neuern Arbeiten über die spasmodischen Verengerungen der Harnröhre. Archiv. génér. Févr. 1845. — J. Beniqué, Reflexions et observations sur le traitement des rétrécissemens de l'urètre. Paris 1845. 8. 67. pag. — Jam. Briggs, On the treatment of strictures of the Urethra by Mechanical Dilatation, and other Diseases attendant on them, vith some anatom. Observations on the Natural Form and Dimensions of the methra, with a view to a more precise adaptation and use of the Instruments employed

in their Relief. London 1854. 8. 62 pag. — Pétréquin, Ueber die organischen Verengerungen der Harnröhre. Gazetta medic. di Milano 1845. Nr. 36. — Vict. Iványchich, Ueber die organische Verengerung der Harnröhre und ihre auf pathol. Anatomie und zahlreiche Erfahrung gegründete vollkommenste Behandlung. Wien 1846. Kaulfuss Wwe. Prandel u. Co. gr. 8. VIII. u. 166. 5 mit 1 zincograph. Taf. Abbildung, vorstellend die zur innern Incision nothwendigen Urethrotome. — Mercier, Untersuchungen über die Strictur der Urethra. Lond. méd. gazette. Févr. 1846. V. XXXVII. — Russelt, Ueber Stricturen der Harnröhre. The Dublin medical press. 1846, V. XV. Nr. 381. — Lallemand, Med. chir. Klinik veröffentlicht v. Herm. Kaula, übers. v. N. Davis. Nürnberg 1846. Korn. I. Bd. 1. Abthlg. gr. 8. XVI. u. 280. S. Inhalt. Venerische Affektionen, Harnröhrenverengerungen, Krankheiten der Vorsteherdrüse. — Schaffer, Heilung veralteter Harnfisteln durch Beseitigung von Stricturen der Harnröhre. — Oesterr. med. Wochenschrift 1846. Nr. 33. — H. v. Guttceit, Strictura urethrae. Med. Zeitg. in Petersburg 1846 III. Jahrg. Nr. 45. — H. v. Guttceit, Verengerungen der Urethra in Folge von Hypertrophie und Anschwellung der Prostata. Gaz. des Hôp. civ. et. mil. 1846 T. IX. Nr. 8. — Pertusio. Application von Medikamenten in die Urethra mittels Bougies. Giorn. d. scienz. med. di Torino. Septb, 1846. — Guillon, Ueber den Unterschied der Scarificationen und Incisionen der Urethra. Gaz. méd. de Paris 1847. XVI. année. 3 Ser. II. Tom. Nr. 11. — Goodmann, Ueber die Behandlung der Urethra mittels hydraulischer Dilatation. Lond. med. gazette. March. 1847. — Guillon, Doppelte Verengerung der Harnröhre durch Einschnitte innerhalb der Harnröhre beseitigt. Journ. des connaiss. med. chir. Janv. 1847. — Southee, Strictur der Urethra. The med. Times. Mai 1847. Vol. XVI. — Olivet, Untersuchungen über dic Behandlung der organischen Verengerungen der Harnröhre durch die methodische Einschneidung im Vergleiche mit andern Behandlungsarten. Rev. méd. franç. et etrang. Juin 1847. — Vict. Perrève, Traité des Rétrécissemens organiques de l'Urètre. Emploi methodique des dilatateurs mécaniques dans le traitement de ces maladies. Oev. placé au I. rang pour la prix d'Argenteuil, sur la rapport d'une commission de l'académie de Médec. Paris et Londres 1847. J. B. et H. Baillière. gr. 8. XII. et 544 pag. accomp. de 3 plch. et de 32 Fig. intercal. dans le texte. — Robert, Ueber die Verengerungen der Urethra. Gazett. des hôp. civ. et milit 1847. XX. année, 2 Ser, IX. Tom. Nr. 90. — Robert, Ueber traumatische Verengerungen der Urethra. Gazett. des hôp. civ. et milit. 1847. XX. année, 2Ser, IX. Tom. Nr. 91. — Reybard, Versuche an Thieren bezüglich der Harnröhrenstructuren. Gaz. méd. d. Paris 1847. XVII. année 3. S. II. T. Nr. 35. 36. — Michaux, Ein Fall von Strictur mit Riss des Prostatatheiles der Urethra und des Blasenhalses u. s. w. Gaz. méd. d. Paris 1847. XVII. année 3. S. II. T. Nr. 40. — Morel-Lavallée, Organische Verengerung der Urethra. Heilung mittels einfacher Dilatation; neue Art des Catheterismus. Gaz. hôp. civ. et mil. 1847. Nr. 134. — Robert, Vollständige Obliteration der Urethra. Annal. de Therap. méd. et chirurg. publ. p. D. Ragnetta Nvber. 1847. — Pogliani, Verengerung der Urethra u. s. w. Gaz. di Milano 1847. 50. — Blasius, Beiträge zur praktischen Chirurgie. Halle 1848. — Pitha, Klin. Ber. a) Entzündung der Hoden, b) Stricturen der Harnröhre. Prag. Vierteljahrschrift 1848. V. 2. — Smith, Blutungen durch Stricturen der Urethra. Lond. méd. gaz. March. 1848. — Hodann, Ueber Heilung der Harnröhrenstricturen. Casper's Wochenschrift 1848. 11. — Holt, Ueber Stricturen der Urethra. Lond. méd. gaz. Febr. 1848. — Sam. Wilmat in Dublin. Beobachtungen über die Bildung von Stricturen in der männl. Urethra mit Bemerkungen über deren Folgen und Behandlung. Mit Abbildungen, Dublin Journ. Mai 1848. — Gust. Seydel, Beiträge zur Erkenntniss und Behandlung der Krankheiten des uropoetischen Systems. a) Fall von Scarification einer Harnröhrenverengerung. Journ. f. Chir. und Augenheilk. 1849. IX. 1. — Rigaud, Ueber Erweiterung der Harnröhrenverengerungen mittels eines neuen Instrumentes. Catheter dilatateur paralléle. Gaz. de Strassburg 1849. IX. 2. — Beniqué, Wie weit führt die Erweiterung bei Harnröhrenstricturen zu kompleter Heilung. Bull. de thérap. méd. et chir. Avril 1849. — Holt, Bemerkungen über Harnröhrenstrictur und ihre Behandlung. Times. April, Mai and June 1849. — Syme, On stristure of the urethra, ist pathology and treatment, comprising observations on the curative poever of potassa fusa in thot

disease, with cases. Edit. Lond. 1849. 8. 247 p. p. — Syme, On stricture of the urethra, and fistula in perinaeo. Edinbourg 1849. 8. 72 p. p. — Syme, Harnröhrenstrictur. Lancet. Febr. 1849. — Sédillot, Ueber Erweiterung der Urethra. Gazette de Strassbourg 1849. IX. 3 — Sédillot, Vollständige Obliteration der Urethra geheilt mittels Perforation des Narbengewebes. Journ. des conn. méd. chir. Juin 1849. — Machell, Ueber Strictur und ihre Behandlung mittels eines einfachen Apparates. Lanc. Aug. 1849. — Franc. Rynd, Patholog. and. practic observations on structures and some other diseases of ther urinary Organs. London 1849. Longmann, Brown, Green and Longmanns. 8. — Reybard, Urethrotomie mittels Scarificationen und Incisionen. Gaz. de Paris 1849. 48. — H. Lippert, Ueber die Incisionen der Harnröhrenverengerungen von vorn nach hinten. Gaz. de Paris 1849. 127. — H. Smith, Einschneidung der Stricturen vom Perinäum aus. Times. Sept. 1849. — Mercier, Ueber Urethrotomie. Gaz. de Paris 1849. 49. — De la Harpe, Ueber die Anwendung der geraden und keilförmigen Sonden von Zinn bei alten Harnröhrenverengerungen. Schweitz. Ztschr. 1849. 4. — Wade, Stricture of the urethra, its pathology and treatment, compresing observations on the curative powers of potassa fusa in that disease, with cases. 2. Ed. Lond. 1849. 8. 247 p. p. — Civiale, Ueber Behandlung der Harnröhrenverengerungen durch gewaltsame Erweiterung und Zerreissung. Bull. de thérap. Févr. 1850. — Civiale, Behandlung der Harnröhrenverengerungen durch gewaltsame Erweiterung von Innen nach Aussen. Bull. de thérap. Mai 1850. — Butignot, Beobachtungen über Harnröhrenverengerungen. Journ. de Toul. Mars, Juin 1850. — Reybard, Vergleichende Uebersicht über das Verfahren bei Urethrotomie durch Scarification und Insision. Gaz. de Paris 1850. 6. 8. — Reybard, Brief über die Behandlung der Harnröhrenverengerungen durch Incision. Gaz. de Paris 1850. 15. — Rigaud, Ueber plötzliche Erweiterung von Harnröhrenverengerung. Gaz. de Strassb. 1850. 1. — Velpeau, Ueber Zufälle, welche bei Harnröhrenverengerungen durch Einführung von Instrumenten entstehen können. Gaz. des hôp. civ. et milit. 1850. 16. — Guillon, Bericht über die Behandlungsweise der Harnröhrenstricturen. Bull. d. l'Academ. 1850. XV. 14. — Guillon, Harnröhrenverengerungen. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1850. 83. — Smith, Behandlung der Harnröhrenverengerung durch den Perinäalschnitt. Times. Mai, June 1850. — G. Helbert, Symés Behandlung der Harnröhrenverengerungen. Deutsch. Klin. 1850. 29. 30. — Hughes, Ueber Harnverhaltung durch Strictur der Harnröhre und Krankheiten der Prostata. Doubl. Press. XXIII. 596. 598. 1850. — Lagneau, Ueber Guillons Methode zur Heilung der fibrösen als unheilbar betrachteten Harnröhrenverengerungen. Rev. med. Juill. 1850. — Leroy d'Etiolles, Brief an Reybard über Harnröhrenstricturen. Gaz. de Paris 1850. 16. — Syme, Ueber Aetzmittel bei der Behandlung der Harnröhrenstricturen. Monthly Joun. July 1850. — L. Estrange, Instrumente, um den Mittelpunkt von Stricturen zu finden und sie durchzubohren. Dubl. Press. XXIII. 588. April 1850. — Lizar, Fälle zur Erklärung des Misslingens des Perinäalschnittes zur Heilung der Harnröhrenstrictur und der Fistel im Perinäum. Times. Octob. 1850. — Dunsmure, Fall von Behandlung einer Harnröhrenstrictur durch äussere Incision. Monthly Journ. Nov. 1850. — A. Courty, Ueber die Anwendung der Anaesthetica beim Catheterismus und bei Erweiterung der Harnröhrenverengerungen. Gaz. de Paris. 1851. 7. 8. 12. 13. — E. Combes, Harnröhrenverengerung, Hypospadie, Stein im Harncanal, Urinfistel, Meningitis, Jod. Sektion. Journ. de Toulouse. Mai 1851. — Courtenay, Treatise on the Cure of Stricture ot the Urethra; with Practical Observations on the Treatment of Spermatorrhoea by Cauterisation. 8. London. 1851. — Geens, Ueber Harnröhrenstricturen. Méd. Press. 1851. 20. — Mackenzie, Harnröhrenstrictur. Aeusserer Einschnitt mit tödtlichem Ausgange. Monthly Journ. March. 1851. — J. Syme, Harnröhrenstricturen durch äussere Incision geheilt. Lancet Febr. Monthly Journ. April, August, Septber. 1851. — Wakley, Ueber Behandlung der Harnröhrenstricturen. Lancet. March. 1851. — G. H. Butscher, Bemerkungen über die Behandlung der Harnröhrenstricturen mittelst Catheter von Gummielastic. Dubl. Press. XXV. 641. April. 1851. — Miller, Entgegnung auf Symes Abhandlung über die Behandlung der Harnröhrenstricturen durch äussere Einschnitte. Monthly Journ. Mai 1851. — Syme, Aus dem englisch. übersetzt von Schröder. Ueber Harnröhrenverengerung und Darmfistel. gr. 8. Leipzig. Kollmann. 1851. — K. Wade,

Praktische Bemerkungen über die Behandlung der Harnröhrenstricturen. Times. Mai, June 1851. — A. Chereau, Ueber äussere Einschnitte bei Behandlung der Harnröhrenstricturen. L'Union 1851. 106. — W. Leafresson, Harnröhrenverengerung. Prov. Journ. Aug. 1851. — Wilmot, Ueber Harnröhrenverengerung. Dublin. Journal XXIII. August 1851. — Le roy d'Etiolles, Ueber den Nutzen der feinen gebogenen und gedrehten Bougies bei Harnröhrenverengerungen. L'Union 1851. 86. — Thibault, Hartnäckige Harnröhrenverengerung. Rev. med. chir. Novb. 1851. — Sigmund, Ergebnisse der mikroskop. chemischen Untersuchung des Harns von Kranken mit Harnröhrenverengerungen. Hellers Archiv. N. F. I. 1 u. 2. Jahrb. LXXIV. 281. 1852. — Civiale, Ueber Urethrotomie von vorn nach hinten. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1852. 21. 27. — Hancock, Ueber Stricturen der Urethra. Lancet. Febr. 1852. — Holt, Zur Behandlung der Harnröhrenstricturen. Lancet. Febr. 1852. — Seydel, Bemerkungen über das Verfahren Syme's bei Harnröhrenstricturen. Deutsche Klin. 1852. 12. — F. Wakley, Ueber Behandlung der Stricturen der Urethra. Lancet. Febr. 1852. — W. Fergusson, Klinische Vorlesungen über Harnröhrenstricturen u. d. Perinäalschnitt. Med. Times. March. 1852. — J. Harisson, On the Pathology and treatment of strictur of the Urethra. 8. London 1852. — Le roy d'Etiolles, Ueber Aetzung von vorn nach hinten bei Harnröhrenstricturen. L'Union 1852. 55. — F. Thomson, Fälle von Harnröhrenstricturen. Journ. Monthly. Avril 1852. — E. S. Cooper, Neues Instrument zur Cauterisation der Urethra. Smith-Biddle Med. Exam. July. 1852. — E. Follin, Urethrotomiae perinaealis von aussen nach innen nach Syme. Arch. gén. Août 1852. — Jobert, Ueber Harnröhrenstricturen, Behandlung mit alaunhaltigen Bougies. L'Union 1852. 94. — Le roy d'Etiolles, De la Cauterisation d'avant en arriére, de l'electricité et du cautére electrique dans le rétrécissement de l'urètre. 8. Paris. 1852. — Ancelon, Ueber plötzliche Erweiterung der Harnröhrenstricturen. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1852. 120. — W. Coulson, Ueber Harnröhrenstrictur und den Perinäal-Schnitt Lancet, June 1852. — W. J. Moore, Ueber Strictur der Urethra und deren Behandlung. Lanc. Octob. 1852. — C. Sédillot, Urethrotomie perinaealis bei Behandlung der Harnröhrenstricturen. Gaz. de Strassbourg. 1852. 11. — J. F. Reybard, Traité pratique des rétrécissements du canal de l'urètre. 8. Paris. Labé 1853. — A. Uytterhoeven, 1) Harnröhrenverengerung nach Prostatitis. 2) Traumatische Harnverengerung. 3) Harnröhrenverengerung, bedeutender Harnabscess. Journ. de Brux. Septb. 1853. — J. Syme, Instrument zur Operation der Harnröhrenstricturen durch Einschnitte von Aussen, Monthly Jour. August 1853. — Seydel, die Stricturen der Harnröhre und deren Behandlung. Dresden 1854. — Rollet, (de Lyon) Ueber anfangende Stricturen. Gaz. hbdomed. 1854. 22. — Schuh, Ueber Harnröhrenverengerung, insbs. d. Harnröhrenschnitt v. aussen. Wien. med. Wochschft. 1856. 9. — Mercier, Nouv. urètrotome. Gaz. hôp. 1856. 47—48. — B. Stilling, (Cassel) Ein Blatt zur neuesten Geschichte der Heilung der Harnröhrenverengerungen mittelst der innern Urethrotomie — mit Abbildungen. Göttingen 1856. — Boinet, Nonvel urethrotome, pour l'incision d'avant en arrière. Gaz. hebdom. Tom. III. 15. April. 1856. — James Long, De l'emploi de la teinture d'Aconit, comme moyen préventif des accés de fièvre consecutive au cathétérism. ur. Arch. géner. de med. Mars 1858. — Baizeau, de l'urethrotomie interne. Union med. 1861. 80. — H. Lippert, Die Erkenntniss und Heilung der Harnröhrenverengerungen. Frankfurt 1859. m. Abbild. — H. Kuborn, Sur le rétrécissement organique de l'urètre (exposé des principes de Prof. Ch. Phillips) Liege 1859. — Pétréquin, Memoire sur le traitm. d. rétrécissem. org. de l'urètre avec un nonvel urètrotome. Annal. d. soc. med. d'Anvers 1861. — Dittel, Ueber Stricturen etc. Allgem. Wiener Med. Ztg. 1861. — Bourgnet, De l'urètrotomie externe. Bullet. d. l'acad. d. m. Tom. 26. p. 714. — Bryk, Zur Behandlung d. callös. Strict. durch den äussern Schnitt. Oest. Ztsch. f. p. Hlk. 1861. 37—44. — Jütte, Fälle von urethrotomia perinaealis. Deutsch. Klk. 1861. 44—47. — Thomas Bryant, On stricture, retention etc. in Guys hosp. reports Vol. VIII. p. 147. — Rigauer, Die innere Durchschneidung d. Strkt. von vorn nach hinten. Intellgb. 1861. 32. — Roser, Ueber Verengerung d. Harnröhrenöffnung Arch. f. H. II. 4. 5. — B. Holt, On the immediate treatment of strict. — Medic Tim. 1861. Oct. — Ch. Heath, Forcib. dilatation of strict. Lanc. 1861. II. 9. — Maisonneuve, Mém. sur un nouveau et radical per-

fectionnement à l'urètrotomie interne dans uétréc. fibreax. Acad. d. scienc. 1861 $^{10}/_{1}$ — Henry Thompson, Necroscopia post section. perin. Medic. Tim. 1861 Febr. 16. — Louis de St. Germain, De la ficvre urètrale. Paris 1861. — Edmond Marx, Des accidens febriles intermitt. après l'operations sur le canal de l'urètre. Paris 1862. — Sedillot, des accid. graves après le cathétérisme. Compt. rend. d. sc. 1861. p. 780. — Seydel, Ueber die Fieberformen bei Kkht. d. urop. Syst. Deutsch. K. 1861. 49. — H. Thompson, Stricture of the urethra und Perin. fistula. Lond. 1863. — Bruns, (Lotzbeck) über den äussern Harnröhrenschnitt. Tübing. — Arachart, Obliteration du canal de l'urètre. Bullet. méd. du Nord. Gaz. méd. 1863. 14. — Beyran, Polypes de l'urètre chez. l'homme. Gaz. med. 1863. 47.

§. 155. Verengerungen des Lumens der Harnröhre werden zuförderst in angeborne und erworbene unterschieden. Die ersteren können an allen Stellen der Urethra vorkommen, am häufigsten sind sie jedoch an der äussern Mündung und der Pars membranacea als ursprüngliche Bildungsfehler, deren bereits oben (§. 129) gedacht wurde. Die erworbenen Stricturen sind entweder das Resultat einer Narbenbildung in der Urethra — in Folge traumatischer Verletzung, oder in Folge von Ulceration (Urethral-Chancre), — oder sie sind durch entzündliche Ausschwitzung, organisirte Exsudate, anderweitige Neubildungen, oder endlich durch atrophische Schrumpfung, Retraction, Falten - und Klappenbildung der Schleimhaut und des submucösen Bindegewebes der Urethra bedingt. Die narbigen traumatischen Stricturen (§. 132) können, wie die ihnen zu Grunde liegende Verletzung, überall, im ganzen Verlaufe des Harnröhrencanals, vorkommen, sie zeichnen sich durch Härte, Unnachgiebigkeit, hochgradige Beengung des Harnröhrencanals, die bis zur völligen Verwachsung gehen kann, aus, und bieten desshalb in mehrfacher Beziehung die schlimmste Prognose. Die durch Entzündung und Ulceration entstandenen Stricturen, die bei weitem häufigsten, haben ihren prädilecten Sitz an der Pars bulbosa und membranacea urethra, zunächst folgt die Fossa navicularis, und zwar die beiden Endpuncte derselben. Gewöhnlich besteht nur Eine Strictur, seltener mehrere hintereinander, doch sind bisweilen alle eben genannten Stellen krankhaft verengert; am seltensten finden sich Stricturen dieses Characters in der Pars spongiosa urethrae, niemals in der Pars prostatica. (Soemmerring, Hunter).

Wie der Zahl nach, so vaiiren die Stricturen in Beziehung auf ihre Länge, Ausdehnung und Form. Meist ist die verengerte Stelle nur 1 — 3 Millimeter lang, bisweilen trifft man jedoch Stricturen von 1 — 2 Zoll Länge, so dass z. B. die ganze Pars membranacea continuirlich verenget erscheint. Der Form nach unterscheidet man ringförmige, halbringförmige, klappenartige, leistenförmige, trichterförmige, spiralförmige, oder unregelmässig gewundene etc. Stricturen.

Die Consistenz variirt von der Weichheit einer sammetartigen Anschwellung oder schwammigen Auflockerung der Schleimhaut (entzündliche und fungöse Stricturen), bis zur knorpligen Härte der fibrösen Entartung ihres Gewebes (callöse Stricturen).

Der Grad der Verengerung endlich umfasst eine unendliche Reihe von Abstufungen zwischen einer kaum merkbaren Beengung des Calibers des Urethralcanals und einer an völlige Verschliessung gränzenden haarfeinen Coarctation des letzteren.

§. 156. Von diesen sog. organischen, d. h. auf bekannten Gewebsveränderungen der Urethra beruhenden Verengerungen, sind die s. g. krampfhaften Stricturen zu unterscheiden, die bloss in einer vorübergehenden mehr oder weniger häufig, auf gewisse Veranlassungen, oder ha-

Bayerische Staatsbibliothek München

bituell wiederkehrenden spastischen Contraction der Harnröhre bestehen. Diese Stricturen sind zwar vielfach geläugnet (Roux) und ihre Möglichkeit sogar bestritten worden, ihre Exsistenz findet jedoch, wie die tägliche Erfahrung lehrt, keinen Zweifel.

Manche Personen erleiden plötzlich einen Anfall von Dysurie, die sich zuweilen bis zur Ischurie steigert, und der Catheterismus stösst auch in ganz gewandten Händen auf Schwierigkeiten, wie bei organischen Stricturen, während im nächsten Momente der Catheter leicht eingeht, ohne dem geringsten Hinderniss zu begegnen. Sonden und Catheter, die ganz leicht eingeführt wurden, werden bisweilen von der Urethra so fest umschnürt, dass deren Ausziehung stundenlang nicht möglich ist, und oft erst durch Anwendung erschlaffender und antispasmodischer Mittel, Bäder, Narcotica etc. gelingt. Bekannt ist die Schwierigkeit des Catheterismus nach dem Coïtus, nach einer Pollution, oder selbst unmittelbar nach dem Harnlassen, die am folgenden Tage oder nach einigen Stunden ganz verschwindet. Beispiele von plötzlicher Unmöglichkeit des Harnlassens nach einem Gemüthsaffekte, nach Erkältung, nach Diätfehlern etc. mit spontanem, oft eben so plötzlichem, Nachlass dieses Symptoms, sind gar nicht selten.

Uebrigens ist die Erklärung krampfhafter Stricturen gar nicht schwierig. Eine krampfhafte Zusammenziehung des Ostium vesicale und der Pars membranacea s. musculosa urethrae durch die diese Partien umgebenden Muskeln (Sphincter colli vesicae et Muscul. pubo-urethralis) ist ebenso gut möglich und begreiflich, wie die krampfhafte Strictur des Anus, deren Heftigkeit bei der Fissura ani jedermann bekannt und sehr leicht zu demonstriren ist. Die Möglichkeit ähnlicher krampfhafter Contractionen an andern Stellen des Harnröhrencanals ergibt sich schon aus der bekannten eminenten Contractionsfähigkeit des Gewebes der Harnröhre, das hier der Textur der Tunica dartos gleich kommt (Hyrtl). Durch die neuesten Untersuchungen von Kölliker und Hancock ist übrigens die musculöse Structur des ganzen Harnrohres unzweifelhaft nachgewiesen. Eine doppelte musculöse Hülle, von dem inneren und äusseren Muskellager der Blase abgehend, umgiebt die Urethra, vom ostium vesicale an bis zur Eichelmündung. Am stärksten ist diese Muskelhaut an der pars membranacea, wo ihre beiden Blätter, vereinigt, eine mächtige Muskelschicht darstellen, so dass dieser Theil den Namen der pars musculosa wohl verdient; — vor und hinter diesem Theile weichen beide Blätter von einander, indem das innere die Schleimhaut der Urethra begleitet, während das äussere die Prostata, den Bulbus und den Schwellkörper umschliesst. — An dem Harnrohr der Pferde hat man die Anwesenheit wahrer Muskelfasern längst gekannt.

Von der Mächtigkeit der Contractionen der Urethra kann man sich bei sensiblen Subjekten täglich überzeugen, wenn man ihnen einen dicken metallenen Catheter bis zur Pars membranacea einführt. Man fühlt von Zeit zu Zeit eine deutliche Constriction des Canals, die nach einigen Momenten bei ruhig gehaltenem Instrumente von selbst wieder vergeht, so dass der Catheter nicht selten gleichsam springend vorwärts rückt. Wie man ihn auslässt, so treibt ihn die Urethra sogleich selbstthätig, und zwar meist sehr rasch, oft sogar mit grosser Gewalt, wieder hervor.

Diese krampfhaften, violenten Contractionen der Harnröhre sind in der Regel flüchtig, kurz vorübergehend, der Kitzel des Chateters erregt sie fast immer bei reizbaren, noch nie catheterisirten Individuen; ein sanft fortgesetzter Druck und ein ruhiges Halten des Instrumentes beschwichtigt sie gewöhnlich im nächsten Momente. Ausnahmsweise wird aber eine solche spastische Contraction so intensiv, dass sie mehrere Minuten, ja selbst Stunden lang, anhält und durch die Versuche, sie zu überwinden,

Bayerische Staatsbibliothek München

durch den Reiz der Instrumente, fortwährend gesteigert wird. Ruhe, lauwarme Bäder, Cataplasmen an die Regio hypogastrica, Narcotica (Pulv. Doveri, Morphium, Hyoscyam, Belladonna etc., Klystire von Oel, Chamillenthee u. dgl.) beschwichtigen dagegen den Krampf in kurzer Zeit.

Diese hundertfach wiederholten Beobachtungen lassen sich durch leere theoretische Reflexionen, Hypothesen von Faltenbildung der Schleimhaut, unrichtiger Einführung der Instrumente etc. nicht wegdisputiren und stellen die Existenz der krampfhaften Stricturen ausser allen Zweifel.

Nervöse, empfindliche, ängstliche Personen sind ihnen vorzugsweise unterworfen, überdies disponirt dazu eine jede Krankheit, die mit erhöhter Reizbarkeit der Harnorgane, der Nieren, der Blase, der Prostata und der Harnröhre einhergeht, daher die Schwierigkeit des Catheterisirens bei Entzündung oder Catarrh der Harnblase, im Verlaufe des Trippers, oder selbst nach Pollutionen, nach dem Coïtus etc. Krankheiten des Rückenmarkes, die s. g. Spinalirritation, Spinalneuralgie etc. sind hier besonders hervorzuheben; gewisse Formen der Lumbarneuralgie äussern sich vorzugsweise durch schmerzhafte Zusammenziehungen der Urethra (Neucourt, archiv. général. 1858. Juli.)

§. 157. Den spasmodischen Stricturen zunächst reihen sich die entzündlichen oder congestiven an, die sich nach eben abgelaufenen acuten Entzündungsprocessen der Urethra geltend machen, oder auch ursprünglich als chronische, umschriebene, oft auf sehr kleine Stellen der Schleimhaut beschränkte, dafür aber äusserst hartnäckige Entzündungen auftreten — und weniger eine wirkliche Beengung des Lumens der Urethra, als vielmehr — durch die begleitende excessive Sensibilität der afficirten Partieen — spastische Contractionen des Canals erzeugen und unterhalten. Träger solcher Stricturformen sind meist schwächliche, durch sexuelle Excesse entnervte, scrophulöse, tuberkulöse Individuen. Der sie einleitende, oft unbedeutende, Tripper will kein Ende nehmen, ein ewiges Nässeln bleibt zurück, mit erhöhter localer und allgemeiner Reizbarkeit, das Harnlassen wird schwierig, schmerzhaft, der Reiz dazu immer häufiger, ein ewiges Missbehagen im Mittelfleisch und Mastdarm, im ganzen Gliede, macht den gereizten Kranken hypochondrisch; auf den geringsten Excess folgt Exacerbation der kleinen Malaisen, mitunter selbst ein Anfall von Retention. — Das ostium urethrae ist dabei bläulich oder livid geröthet, verklebt oder nässelnd, das Glied an einzelnen Stellen gegen Berührung sehr empfindlich und gegen Instrumentaluntersuchung äusserst rebellisch und reizbar. Eine noch so schonend und zart eingeführte Bougie erzeugt an gewissen Punkten unerträgliche Schmerzen und Blutung. Dies deutet auf Excoriationen der Schleimhaut oder oberflächliche Geschwürchen, die Quelle des ganzen Uebels. Zuweilen deckt eine papilläre Wucherung die excoriirte Stelle — fungöse Strictur — meist sind es jedoch nur schlaffe Granulationen oder einfach hyperämische Anwulstungen der Schleimhaut, die die Blutung veranlassen. Diese Gewebsveränderungen bedingen allerdings einen gewissen Grad von Verengerung des Kanals, die indessen mit den Beschwerden des Kranken und der Schwierigkeit des Catheterismus in keinem Verhältnisse steht. Nur wenn die Längsfalten der Schleimhaut im Bereiche der kranken Partie untereinander verkleben, kann eine wirkliche Raumbeengung mit bestehen. Die Heftigkeit der Symptome und die Hartnäckigkeit des Leidens ist grösstentheils nur in der excessiven Reizbarkeit und Kränklichkeit des Individuums gegründet.

Bei gesunden, robusten Personen kommen die entzündlichen Stricturen weder so schnell (dem Tripper auf dem Fusse folgend) noch so stürmisch

und qualvoll zu Stande; die Mehrzahl der gonorrhöischen Stricturen entwickelt sich im Gegentheil sehr langsam, unter sehr gelinden, oft kaum merklichen und sehr häufig übersehenen, Zeichen der beginnenden Functionsstörung, und namentlich schmerzlos. Dieser letztere Umstand bringt es mit sich, dass die meisten Kranken die Stricturen bis zur grössten Höhe an sich herankommen lassen. Wohl tragen auch die Aerzte dazu bei, indem sie den Anfang der Stricturbildung mit dem beirrenden Namen „Nachtripper" belegen und fort und fort als Tripper behandeln. Sie büssen es später mit dem Vorwurfe, die Strictur erzeugt zu haben, welche sie freilich nur zu verhüten unterlassen hatten. Der „Nachtripper" ist nichts anderes, als die beginnende Strictur und wird nur durch Bougieen geheilt; es ist das entzündliche Stadium der künftigen callösen Stricturen, die man daher mit Unrecht den entzündlichen gegenüberstellt.

§. 158. Die durch den Tripper erzeugten Texturveränderungen der Harnröhre, auf denen die organischen Stricturen beruhen, verhalten sich, je nach der Intensität, Qualität, Ausdehnung und Tiefe der Entzündungsproducte, verschieden. Croupöses und diphteritisches Exsudat setzt leicht partielle Necrosirung der Schleimhaut, seichte oder tiefere Substanzverluste, mit nachfolgender narbiger Verkürzung von einer den letzteren entsprechenden Grösse und Form. Hartes, fibrinöses Exsudat im submucösen Bindegewebe verursacht, nebst unmittelbarer Raumbeengung, zunächst Verdrängung und Absorption des musculösen und sponginösen Gewebes, Schrumpfung, Verdichtung und fibröse Degeneration der Schleimhaut, mit knotiger Verengerung, Verbildung, Deviation des Kanals — callöse Stricturen. Der Grad der Callosität und Verbildung der Urethralwände und des von ihnen umschlossenen Kanals hängt von der Grösse, Zahl und Begränzung der abgelagerten festen Exsudatmassen ab, die sich nicht selten zu knorpelharten Knoten organisiren und als solche schon von aussen her in der untern Wand der Harnröhre fühlbar werden. Langwierige chronische Blennorrhoen hinterlassen dagegen nur eine Erblassung, Anämie und Retraction der Schleimhaut der Urethra und des submucösen Bindegewebes, ohne wesentliche Veränderung der tiefern Gewebsschichten. In Folge dieser secundären, langsam fortschreitenden Retraction, Verkürzung, Schrumpfung der Schleimhaut bilden sich leisten- und klappenförmige Falten, die je nach ihrer Länge, Höhe, Richtung und Zahl das Caliber des Harnröhrenkanals in verschiedener Weise beengen — membranöse Stricturen.

Aus der Art und Weise des Auftretens und Verlaufes des Trippers lässt sich, dem Gesagten zu Folge, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit der Character der nachfolgenden Stricturen im vornherein bestimmen. Da chronische, indolente, verschleppte Blenorrhoen die überwiegende Mehrzahl bilden, so sind auch die letztgenannten membranösen Stricturen am häufigsten, dann folgen, der Zahl nach, die callösen, und zuletzt die narbigen.

Diagnose der Stricturen.

Die Diagnose der Stricturen ist im Allgemeinen leicht. Die durch sie erregte Functionsstörung ist so bedeutend, und ihre Symptome so charakteristisch, dass sie in den meisten Fällen für sich allein zur Erkenntniss des Uebels hinreichen. Die definitive Sicherheit erlangt man jedoch erst mittelst der Sonde oder des Catheters. Stricturen der Eichelmündung sind äusserlich sichtbar, die tieferen verrathen sich durch den Widerstand, den sie dem in die Urethra eingeführten Untersuchungsinstrumente entgegensetzen. Man kann hiedurch nicht nur den Sitz der Strictur,

sondern auch ihre Zahl, ihre Form und Ausdehnung mit ziemlicher Genauigkeit ermitteln. Ein graduirter Catheter oder eine derlei Explorativsonde von Metall oder Cautschuk gibt genau die Entfernung der Strictur vom Ostium urethra an; der Grad der Verengerung wird durch eine Reihe von Instrumenten verschiedenen Calibers oder durch konische Bougien, ermessen. Man hat sich dabei nur zu hüten, zufällige Hindernisse, z. B. Verfangen der Sondenspitze in einer Schleimhautfalte oder einem Schleimfollikel oder an der normalen Krümmungsstelle der Urethra (§. 127) nicht für Stricturen zu halten. Krampfhafte Verengerungen werden durch ihre plötzliche Entstehung, durch die deutlichen spastischen Contractionen der Perinäalmuskeln, durch ihre bloss temporäre Dauer, spontanen Nachlass, so wie durch die Unbeständigkeit der functionellen Störungen charakterisirt.

Fungöse Stricturen verrathen sich durch ihren geringen Widerstand gegen eingeführte Catheter und die auch bei der leichtesten Handhabung der Instrumente erfolgende Blutung, wobei ein mehr oder weniger empfindlicher Schmerz die Stelle der fungösen Granulation bezeichnet,

Die entgegengesetzten Eigenschaften kommen den callösen Stricturen zu: starker Widerstand beim Dilatationsversuche, ohne Schmerz und Blutung, ausser bei forcirtem Verfahren; der Catheter stösst auf harte callöse Vorsprünge, rückt stossweise und knarrend über rauhe, unebene, knorpelartig sich anfühlende Stellen des Harnröhrenkanals vor, dreht sich aber dabei abwechselnd links und rechts oder spiralförmig und verräth hiedurch die Stelle, Richtung und Form der Strictur, während sein Caliber ihr Lumen beurkundet. Knotigcallöse Stricturen in der Pars spongiosa lassen sich überdies häufig schon von aussen her durch die Haut des Penis oder des Scrotum als umschriebene harte Knoten wahrnehmen. Ausnahmsweise und immer nur undeutlich ist dies auch bei stärkeren Verhärtungen der Pars membranacea urethrae durch Indagation mittelst des Zeigefingers vom Rectum aus möglich.

Die Form der Stricturen endlich eruirt man bis zu einem gewissen Grade durch die sog. Modellirwachsbougien, indem man diese vorsichtig bis an die verengte Stelle bringt und sanft gegen dieselbe drückt, bis die Spitze in die Strictur eindringt, worauf man die Bougie leise zurück- und herauszieht. Die weiche Masse der Bougie präsentirt den getreuen Abdruck der vorderen Seite der Strictur und zeigt zugleich die Richtung, Windung, seitliche Abweichung, Enge und zuweilen selbst die Länge des verengten Canais. Nur muss man, um sich vor Täuschung zu bewahren, sehr vorsichtig verfahren und mehrere Abdrücke hintereinander nehmen, aus deren Uebereinstimmung sich erst ein verlässiger Schluss auf alle diese Umstände ziehen lässt. Heut zu Tage hat man jedoch diese minutiösen Untersuchungen, auf welche Ducamp einen unverdienten Werth gelegt hatte, ziemlich allgemein als entbehrlich und unsicher verlassen. Nur wo es sich um die Anwendung von Aetzmitteln oder schneidenden Instrumenten handelt, sind sie unerlässlich. Bei mehreren Stricturen hintereinander kann man erst nach Beseitigung der vordern zur Exploration der folgenden gelangen.

Folgen und Symptome der Stricturen.

§. 159. Die Stricturen der Urethra bedingen jedesmal eine mehr weniger bedeutende Behinderung der Harn- und Saamenexcretion und gewisse Veränderungen der Harnorgane, deren Intensität und Ausdehnung von den im §. 155 sq. angegebenen Modalitäten der Strictur abhängt. Die chronische Entzündung der Schleimhaut, welche die Strictur allmählig

hervorgerufen hat, hört mit Ausbildung der letzteren nicht auf, sondern dauert Jahre lang fort, von Zeit zu Zeit exacerbirend und dadurch die Strictur continuirlich steigernd. Stricturkranke leiden daher immer an chronischem Tripper, der wohl von Zeit zu Zeit bis auf ein Minimum nachlässt, so dass der Kranke davon nichts weiter, als Verklebung der Eichelmündung, spärliche Flecken an der Wäsche und eine livide Röthe am Ostium urethrae wahrnimmt; — der jedoch nie gänzlich aufhört, und auf die geringste Veranlassung, Verkühlung, Diätfehler, Coïtus etc., zuweilen ohne alle Ursache, stärker wird und den gewöhnlichen Mitteln widersteht. Durch diesen fortwährenden, chronischen Endzündungsprocess wird die Schleimhaut der Harnröhre permanent verändert, livid, sie verliert ihre Weichheit und Elasticität, das Epithelium stösst sich ab, und an den excoriirten Stellen findet beständige Eiterung und Ulceration statt. Insbesondere sind es die Stellen hinter der Strictur oder zwischen zwei nachbarlichen Stricturen, wo sich die oben erwähnten Veränderungen geltend machen. Hier fühlen desshalb die Kranken in der Regel einen fixen Schmerz, entweder permanent, oder nur im Momente des Urinlassens, oder beim Coïtus, während der Ejaculation, die zuweilen von Schmerz begleitet wird. Hier ist es auch, wo die eingeführten Instrumente den lebhaftesten Schmerz, und nicht selten Blutung erzeugen, und wo die Empfindlichkeit oft lange noch, nach bereits geschehener Erweiterung der Strictur zurückzubleiben pflegt. —

Je enger und je länger die Strictur selbst ist, je mehr sie also den Durchgang des Harnes hemmt und zurückhält, desto mehr wird die dahinter gelegene Partie der Urethra ausgedehnt und erweitert, indem der Harn bis zur Strictur mit aller Gewalt des Detrusor urinae und der Bauchpresse getrieben und hier plötzlich aufgehalten wird, so dass nur ein kleiner Theil des Stromes durch die enge, meist zugleich schief gewundene Passage entweichen kann, während der grössere Theil sich hinter der Strictur stauen und ansammeln muss. Die unmittelbare Folge davon ist, dass der durch die Strictur durchgepresste Urin trotz aller Anstrengung des Kranken kraftlos in dünnem, matten, je nach der Form und Länge der Strictur gewundenen, getheilten, unterbrochenen Strahle oder gar nur tropfenweise abgeht, und die Harnentlerrung eine immer längere Zeit in Anspruch nimmt. Diese Hemmung und Stagnation des Urins bewirkt nicht allein die bereits erwähnte Dilatation der Urethra an der Vesicalseite der Strictur, sondern wirkt ausserdem auf den Blasenhals, die Blase selbst, ja auf den ganzen Harnapparat, diesseits und jenseits der Strictur, sehr nachtheilig ein. —

Der in der erweiterten Stelle der Harnröhre stagnirende Harn unterhält und steigert den hier bereits bestehenden chronischen Entzündungsreiz, der sich von hier aus nachbarlich bis auf den Blasenhals, die Blase und die Uretheren fortsetzt, Reizung des Blasenhalses, der Prostata, der Saamenbläschen, insbesondere aber einen hartnäckigen Blasenkatarrh erzeugt, der sich in seiner gelindesten Form durch den Abgang kleiner dünner Schleimflocken oder Fäden im Urine, bei Verschlimmerungen dagegen, die auf die leichteste Veranlassung erfolgen, durch Trübung und Alkalescenz des Harns, nebst reichlichem mucösen oder purulenten Bodensatze, kund gibt.

§. 160. Mehr noch als die Mucosa leidet die Muskelhaut der Blase. Sämmtliche Muskelfasern derselben, insbesondere der Detrusor urinae, werden durch die forcirten Anstrengungen zur Ueberwindung der mechanischen Hindernisse der Harnexcretion hypertrophisch, so dass die einzelnen gekreuzten Muskelbündel gleich den Herztrabekeln in die Höhle

der Blase hervortreten, und die Wände der letztern ein dick maschiges Netz darstellen, dessen balkenartige Hervorragungen die Untersuchungssonde sehr deutlich wahrnehmen lässt. Gleichzeitig verdickt sich auch die Mucosa, das submucöse und subseröse Bindegewebe, durch chronische, seröse Infiltration, so dass die Gesammtwandung der Blase eine nicht selten enorme Dicke von 2—6 Linien und darüber erlangt. Eine ähnliche Veränderung erleidet der Blasenhals und dessen Muskelgewebe, der Sphincter vesicae, der nicht weniger Anstrengung nöthig hat, um den immer mächtiger werdenden hypertrophischen Detrusor das Gleichgewicht zu halten. Da sich die genannten Muskeln an der Prostata inseriren, so kann es nicht fehlen, dass diese Drüse an der Irritation Theil nimmt, und mit vergrössert und hypertrophisch wird. Doch erlangt diese Hypertrophie der Prostata laut der Erfahrung nur selten einen beträchtlichen Grad (Mercier). Durch alle diese Vorgänge nimmt die Substanz der Blase auf Kosten ihrer Capacität zu, es entsteht die sogenannte Hypertrophie mit Verengerung, welche um so gewisser und um so früher erscheint, je mehr sich der Stricturkranke dem unwillkürlichen, immer häufiger wiederkehrenden, Harndrange hingibt, und denselben durch gewaltsame Anstrengungen der Bauchpresse fördert. Mit Zunahme des Uebels steigert sich die Reizbarkeit der Blase, so dass schon eine kleine Menge Harns die gedachten Anstrengungen hervorruft, und der Kranke den Harn nicht länger als 1—2 Stunden zu halten vermag. Durch Ueberhalten dieses Termins entstehen die heftigsten Schmerzen und die nachfolgende Entleerung wird um so mühsamer und peinlicher. — Schwitzend, mit entsetzlicher Angst, wie unter heftigen Geburtswehen presst dann der Kranke tropfenweise oder im dünnen häufig unterbrochenen Strahle 2—3 Unzen Harns hervor, die ihm die Blase zu sprengen scheinen. Das befriedigende Gefühl der Entleerung fehlt, im Gegentheil mahnt ein peinliches Missbehagen nur zu deutlich an die unvollkommene Entleerung und schreckt den Kranken mit der baldigen Wiederkehr des eben überstandenen violenten Dranges. Dieser stellt sich auch in der That in der Folge immer häufiger ein, alle Stunden, alle halbe Stunden, in den schlimmsten Fällen alle 15—10—5 Minuten. Der nächtliche Schlaf, der anfangs die einzigen ruhigen Momente des Kranken bildete, wird nun immer gestörter und endlich ganz und gar verscheucht. Der unglückliche Kranke muss nämlich jedesmal aufstehen, so oft der Harndrang erwacht, weil er sich des schweren Geschäftes nicht anders als stehend oder knieend zu entledigen vermag. Häufig sind sogar ganz absonderliche Stellungen — mit aus einander gespreizten Beinen, vorgebeugtem Körper, Anstützen des heissen Kopfes an die kühle Wand etc. — dazu nothwendig, Massnahmen, in deren Wahl die Kranken sehr erfinderisch sind. Die Häufigkeit dieser nächtlichen Ruhestörungen dient zum Maassstabe des Grades der Stricturen und der Intensität der consecutiven Gewebsveränderungen der Harnorgane.

§. 161. Dies sind die gewöhnlichen Symptome der Stricturen mit consecutiver concentrischer Hypertrophie der Blase. Die Intensität dieser Erscheinungen ist glücklicher Weise nicht immer so bedeutend, selten entwickelt sich das Uebel rasch zu der geschilderten Höhe, in der Regel schleicht es allmälig, fast unbemerkt heran, so dass zwischen dem Anfange des Uebels und seiner vollen Ausbildung Jahre verstreichen, indem sich der Kranke an die habituellen Beschwerden gewissermassen gewöhnt hat, und erst durch zufällige, plötzliche Verschlimmerungen, z. B. eine unvermuthet eingetretene Ischurie, veranlasst wird, ernste Hülfe zu suchen. Je bedeutender mittlerweile die organische Veränderung der Blase und der

Prostata geworden ist, desto schlimmer werden nun die Functionsstörungen, und desto weniger Aussicht bleibt dem Kranken auf eine dauerhafte und vollkommene Beseitigung derselben. Die Capacität der Blase vermindert sich von Tag zu Tag, mit ihr schwindet gleichzeitig die Energie ihrer Muskelfasern, die allmälig eine callöse Verbildung eingehen. Die Häufigkeit und Heftigkeit des Harndranges lässt nun nach, indem Detrusor und Sphincter vesicae gleichzeitig erlahmen und der Kranke vermag den Urin immer weniger zu halten, bis er das Vermögen ganz verliert und der Urin beständig unwillkürlich abtröpfelt. So endet die concentrische Hypertrophie und übermässige Reizbarkeit der Blase endlich mit Paralyse und Enuresis.

§. 162. Häufiger als die concentrische Verdickung der Blase ist die excentrische Hypertrophie dieses Organs (Hypertrophie mit Dilatation, oder auch Dilatation schlechtweg) ohne besonders erhebliche Verdickung der Wandungen. Diese entsteht bei langsam sich entwickelnden Stricturen, bei Patienten, welche dem Harndrange nicht nachgeben, und so zur abnormen Ansammlung des Urins Veranlassung geben. Die Blase ist einer sehr bedeutenden Ausdehnung fähig, so dass ihr Scheitel bis hoch über den Nabel hinaufrücken und der ausgedehnte Körper sämmtliche Eingeweide aus der Beckenhöhle verdrängen kann. Je häufiger solche Ausdehnungen Platz greifen, desto mehr erlahmt ihre Contractionsfähigkeit und Sensibilität, das Bedürfniss der Harnentleerung gibt sich erst bei äusserster Ueberfüllung des Organs kund und das jedesmalige Harnen beschränkt sich auf die nach dem Grade der mechanischen Hindernisse mehr weniger mühsame Entleerung dieses Superplus. Der Kranke ist daher gezwungen, häufig, insbesondere bei Tage, während der Mahlzeit, nach jedem Trinken, den Urin abzulassen; die entleerte Harnmenge wird jedoch immer geringer, und die Blase bleibt gleichwohl angefüllt. Legt man wegen gesteigerter Dysurie oder Ischurie den Catheter an, so erstaunt der Kranke über die Menge des noch zurückbehaltenen Harnes. Oft werden bei solchen Kranken 2 — 6 Pfunde Harnes unmittelbar nach dem Urinlassen abgezogen. Nach und nach verliert sich das Vermögen, den Harn willkührlich abzulassen, ganz und gar, es kommt immer häufiger zu completen Harnverhaltungen (Ischurie), welche eine künstliche Entleerung mittelst des Catheters erfordern. Endlich erlischt mit der Energie des Detrusors auch die des Sphincters und die Ischurie complicirt sich mit Enuresis, d. h. einem unbewussten, rein mechanischen Ueberlaufen des überfüllten Harnbehälters. Diese consecutive Blasenlähmung beschränkt sich zwar in der Regel auf die Blase; ausnahmsweise kann sie jedoch, auf das Rückenmark übergreifend, Reflexparalysen der unteren Extremitäten oder vollständige Paraplegie nach sich ziehen, wie sie auch bei anderweitigen Blasenkrankheiten, z. B. beim Blasenstein erfahrungsgemäss vorkommen. (Brown Séquard, lect. on reflexed pareplegia, Lancet 1863).

Der ursächliche Zusammenhang solcher Reflexlähmungen wird dadurch ausser Zweifel gesetzt, dass dieselben nicht selten nach Beseitigung des Localleidens (der Strictur oder des Blasensteines etc.) von selbst verschwinden.

§. 163. Der gewaltige Druck des permanent angesammelten Harns auf die Blasenwände, drängt die Muskelbündel derselben auseinander, so dass die maschigen Räume zwischen den hypertrophirten Balken der Muskelhaut immer weiter werden und mehr weniger grosse Lücken bilden, in welche die Schleimhaut hernienartig ausgestülpt wird. Diese herniösen Ausbuchtungen — Divertikel — der Blase bilden eine sehr folgenreiche Structurveränderung des Harnbehälters. So lange sie theils nur kleine, erbsen- bis haselnussgrosse flache Vertiefungen — Blasenzellen, Civiale —

darstellen, sind sie, wenn auch zahlreich, ohne erhebliche Bedeutung; bei längerer Dauer des Uebels dehnen sich jedoch einzelne davon zu grossen sackförmigen Taschen aus, in denen der Urin stagnirt und zur Präcipitation disponirt wird. Die Bildung von Steinconcrementen in solchen Divertikeln ist daher eine sehr gewöhnliche Erscheinung, welche um so sicherer erfolgt, wenn Sand oder Gries oder grössere Nierensteine, oder irgend ein fremder Körper in dieselben hineingerathen. Je mehr sich übrigens ein solcher Nebensack der Blase im Verlaufe der Krankheit durch den immer mehr eindringenden Urin ausdehnt, desto mehr verengert sich die Eintrittsöffnung in denselben, so dass der Sack zuletzt eine flaschenförmige Gestalt bekömmt, mit engem, sehr kurzem, wie abgeschnürtem, Halse. Auf diese Weise kommen die s. g. abgesackten Blasensteine zu Stande. Die Divertikel der Blase können eine enorme Grösse erreichen, so dass ihre Capacität jene der Blasenhöhle weit übersteigt.

Harninfiltration. Harnfistel.

Richet, Fälle von Harninfiltration. Annal. de la chir. franç. Novb. 1842. — Lorinser, Ruptur des Blasenhalses mit Urininfiltration Heilung. Oest. med. Jahrbb. Aug. 1843. — Jaksch, Ueber Blutvergiftung durch Harnresorption. Prag. Vierteljahrsschr. I. 2. 1844. — Martini, Infiltration des Urins in das Scrotum in Folge einer Strictur der Urethra. Würtemb. med. Corresp.-Bl. Bd. XIV. Nr. 20. 1844. — Colles, Ueber Urinfisteln. Dublin. Journ. Aug. XXXII. 1847. — Buck, Ueber anatomische Verhältnisse der Geschlechts- und Harnorgane in Bezug auf die Entstehung von Harnabscessen. Gaz. des hôp. 116. 1849. — Velpeau, Diagnose der Harn- und Kothabscesse. L'Union. 8. 1850. — Ashton, Ueber einen Fall von Urinextravasation. Lancet. Octb. 1851. — Stein, Ueber diffuse Urininfiltration. Hosp. Meddelser. Bd. 4. p. 497. 1853. — Halminton, Behandlung der Urinfisteln mittelst der Compression. Dubl. Journ. Aug. 1853. — Pitha, Sehr voluminöser Scrotalbruch, gangränöse Ulceration der Blase, Urininfiltration im subperitonäalen Zellgewebe. Mém. de la soc. de chir. III. 3. 1853. — Zeisel, Zur Perforation der Urethra, Allgem. med. Wiener Ztg. 1861. 11.

§. 164. Der unwillkürliche Harnabgang bei Stricturkranken setzt doch einen gewissen Grad von Permeabilität der Stricturen voraus; — sind letztere zu bedeutend, so kann der angesammelte Harn gar nicht oder nur so wenig entweichen, dass der geringe Abgang die immerwährend zuwachsende Harnmenge durchaus nicht mehr auszugleichen vermag, alle Hohlräume des gesammten Harnapparates jenseits der Strictur, die Pars prostatica urethrae, die Blase, ihre allenfallsigen Divertikel, die Uretheren, die Nierenbecken, — dehnen sich aufs äusserste aus, bis endlich die Ausdehnungsfähigkeit ihre Gränze erreicht, und irgendwo, in den darmähnlich erweiterten Harnleitern, oder in der Blase, namentlich den verdünnten Wandungen der Divertikel, oder in der ausgedehnten Partie der Urethra, Ruptur und Harnextravasat erfolgt, indem die Fasern der aufs äusserste gespannten und verdünnten Gewebe auseinanderweichen, um dem Harn den Austritt in die nachbarlichen Räume und Gewebe zu gestatten. Je nach der Capacität und Lockerheit der letztern geschieht die Harninfiltration mehr oder weniger rasch in mehr oder weniger bedeutender Ausdehnung, am schnellsten und intensivsten in dem lockern retroperitonäalem Zellstoffe, in der Umgebung der Nieren und der Harnleiter, längs der Wirbelsäule, im Beckenraume, in der Umgebung der Blase, im Perinäum, — mit rapider Verjauchung des Bindegewebes, consecutiver Peritonaeitis etc. In seltenen Fällen geschieht gleich ursprünglich Perforation des Peritonäums oder eines vorher angelötheten Darmstückes. Nur äusserst selten kömmt es hie-

bei zur begränzten Entzündung, Bildung von abgesackten Harnabscessen und nach aussen aufbrechenden Harnfisteln, in der Regel ist die Harninfiltration von raschem Tode, unter heftigen pyämischen oder urämischen Erscheinungen, gefolgt.

Mit Ausnahme violenter mechanischer Einwirkungen (Fall, Druck, Stoss auf die strotzend gefüllte Blase etc.), welche einen beträchtlichen Riss erzeugen können, geschehen die gedachten Rupturen der Harnbehälter immer in Gestalt sehr feiner oft kaum auffindbarer Oeffnungen, entweder durch unmittelbares Auseinanderweichen der verdrängten Gewebsfasern, oder durch vorher eingeleitete Verschorfung und Exulceration. Die Möglichkeit der Lebensrettung in solchen Fällen hängt übrigens nicht von der Kleinheit der Perforationsöffnung, sondern nur von ihrer Stelle, von der Resistenz der nachbarlichen Gewebe, und hauptsächlich von der Begränzung der Infiltration und der Bahnung eines raschen Ausweges nach Aussen ab. Zwei Umstände sind es aber, welche die Möglichkeit der Heilung in den meisten Fällen hindern: der destructive chemische Einfluss des Harnes auf die organischen Gewebe, und die Fortdauer der Druckkräfte, welche die Ruptur veranlasst haben. Die septische Einwirkung des Urins auf die infiltrirten Gewebe ist um so intensiver, je mehr derselbe vorher durch Stagnation, Entzündung der Blase, Eiterung etc. concentrirt, zersetzt oder alkalisch geworden ist. Der Druck auf die ausgedehnte Blase und die Urethra wird einerseits durch die verdrängten Becken- und Baucheingeweide, den Respirationsmechanismus, andrerseits durch die fortdauernde Secretion und Propulsivkraft der Nieren und der Uretheren unterhalten, ein äusserst mächtiger Mechanismus, dessen combinirter Druck wie ein Pumpwerk auf die Ruptur wirkt und den austretenden Harn in die nachbarlichen Gewebe hineinpresst, bis die Resistenz der letztern und die Menge des Extravasates das Gleichgewicht herstellt. Die Dauer und die Quantität der Infiltration wird daher nur durch die Cohäsion der die Ruptur umgebenden Gewebe limitirt, durch die rasche Verjauchung der letzteren dagegen wieder gefördert und diese vereinigten Umstände erklären sowohl die raschen Fortschritte als auch die deletären Wirkungen solcher Harninfiltrationen. Je grösser übrigens die Perforationsstelle und je höher gelegen, um so verderblicher ist sie natürlich. Rupturen der Nieren, der Uretheren und der Blase sind deswegen in der Regel von raschem Tode gefolgt. Sie sind jedoch, wie gesagt, glücklicherweise selten, da sie doch, wenigstens in den meisten Fällen, durch die Kunsthilfe verhütet werden.

§. 165. Häufiger siud dagegen Rupturen der Urethra, als Folgen hochgradiger Stricturen. Sie zeigen auch ein ganz differentes Verhalten, und sind, mit Ausnahme der acuten folliculären Perforation, selten unmittelbar tödtlich. Sie ereignen sich begreiflicher Weise nur hinter der Strictur, in dem vorher erweiterten und durch Entzündung erweichten, macerirten Theile der Pars proctatica und membranacea urethrae, selten nur, gemäss des Sitzes der Strictur im spongiösen Theile des Kanals. Da die Umgebung der Urethra an diesen Stellen, und ihre Wände selbst dichter und von bedeutender Resistenz sind, die letztere überdies durch den lange andauernden chronischen Entzündungsprocess nur noch gesteigert wird, so entsteht die Perforation nur langsam, es extravasiren nur wenige Tropfen Urins, unter sofortiger reactiver Exsudation, die einen harten Begränzungswall bildet und die weitere Infiltration aufhält.

§. 166. Eine Ausnahme von diesem gewöhnlichen Vorgange bildet

die folliculäre Perforation der Harnröhre. Die zahlreichen Schleimfollikel der Urethra spielen bei Stricturen nach intensiven Blennorrhagien eine wichtige Rolle, nicht allein indem sie das Trippersecret in ihren Schläuchen beherbergen und dadurch den Tripper hartnäckig unterhalten, sondern auch desshalb, weil sie nicht selten durch gruppenweise Nekrosirung eine siebförmige Perforation der Urethra veranlassen (Zeissl), deren Heilung begreiflicherweise sehr schwierig gelingen kann, durch Verschwärung der Zwischenbrücken bilden sich leicht auf diese Weise grosse, unregelmässige Geschwürlücken in der Wand der Harnröhre, die, gleich grossen traumatischen Rupturen, rasche und verheerende Harninfiltration bedingen. Ich sah in solcher Weise zolllange Substanzverluste in der Urethralwand erfolgen. Selbst ein einziger Follikel kann eine rasch tödtliche Harinfiltration veranlassen, wenn er, hinter einer bedeutenden Strictur gelegen, nach vorheriger Erweiterung, plötzlich nekrosirt und eine seinem Lumen entsprechende Perforation erzeugt, wie Dittel einen Fall beobachtet hat. Je beträchtlicher die vor der Perforationsstelle liegende Strictur ist, und je höher die erstere, d. h. der Blase näher, desto rascher, grösser und verderblicher die Infiltration. Selbst wenn ausnahmsweise die dadurch erzeugte Gangrän sich begränzt und der Patient, mit dem Verluste des Scrotum davon kömmt, bleibt ein höchst beklagenswerther Zustand zurück, indem die zerstörte Partie der Urethra entweder gar nicht zuheilt oder bis zur vollständigen Obliteration vernarbt, während hinter der Narbe neue, meist weit abzweigende Minirungen Platz greifen.

§. 167. Von dieser, glücklicherweise seltenen, acuten Exulceration der Urethra ist die chronische, durch langsame Usur, Atrophirung, Verdünnung oder punktförmige Verschwärung erzeugte Perforation wesentlich verschieden. Der Harn sickert hier durch die capilläre Oeffnung so langsam hindurch, dass er vorläufig nur eine begränzte Entzündung, einen kleinen harten Knoten, erzeugt, die fürs erste die kleine Lücke wieder abschliesst, nach Schmelzung desselben tritt ein neuer Tropfen Harn hinzu, und so wächst allmälig die exsudative Härte um die perforirte Urethra herum (periurethritis), bis sich dieselbe zu einer ansehnlichen schmerzhaften Geschwulst entwickelt, die sich nur langsam erweicht, undeutlich fluctuirt und sehr spät aufbricht, wenn dieser Ausgang nicht durch die Kunst anticipirt wird. In den meisten Fällen sieht man aus derlei spontanen oder künstlichen Oeffnungen solcher Abscesse zuerst nur reinen Eiter, und erst später, an demselben Tage, oder selbst nach mehreren Tagen, Urin mit Eiter ausfliessen. Der Harnabscess hat sich nunmehr in eine Harnfistel umgewandelt, deren Bedeutung hauptsächlich von dem Sitze ihrer innern Communicationsöffnung abhängt. Communicirt die Fistel mit der Blase, so bedingt sie ein beständiges Urinabtröpfeln, und ist desshalb um so schwieriger heilbar, je gewundener, länger und unregelmässiger der Fistelgang ist. Häufig heilen solche Fisteln gar nicht, oder sie erfordern eine sehr lange, oft Jahrelang fortgesetzte Behandlung. Communicirt dagegen die Fistel nur mit der Harnröhre, diesseits des Blasenhalses, so ist sie nicht allein viel weniger lästig, indem der Harn nur während des willkürlichen Harnlassens durchgeht, sondern auch in so fern von geringerer Bedeutung, als die nachträgliche Verschliessung (Vernarbung, Heilung) derselben in der Regel keinen grossen Schwierigkeiten unterliegt. Bei Complication mit Enuresis (Blasenlähmung) findet jedoch auch hier fortwährendes Harntröpfeln statt, so dass sich die Urethralfistel wie eine Blasenfistel verhält und symptomatisch davon nicht unterscheiden lässt.

§. 168. Je einfacher die Fistel, je kürzer und directer die Communication ihrer beiden Oeffnungen ist, desto leichter und früher wird die Verheilung erfolgen. Am günstigsten ist eine trichterförmige Fistel mit der breiten Basis nach aussen, wie das z. B. nach dem Perinäalschnitte stattfindet; am ungünstigsten die umgekehrte Trichterform, mit grosser Perforationsöffnung der Urethralwand, und enger Hautöffnung, zumal bei gewundenem Verlaufe des intermediären Fistelganges und hochgradigen Unterminirung der Haut und der zwischenliegenden Gewebe. In solchen Fällen bilden sich fast immer mehrere äussere Fistelöffnungen, indem ein Abscess nach dem andern, im Perinäum, an den Schenkelflächen, am Gesässe, etc. auftaucht und aufbricht, so dass nicht selten das Perinäum und dessen Umgebung siebförmig durchbrochen wird. Die Heilung solcher complicirter Harnröhrenfisteln ist dann immer sehr langwierig, es bilden sich callöse Brücken zwischen den einzelnen Gängen und Oeffnungen, die sich wiederholt schliessen, wieder aufbrechen und durch den fortwährend unterhaltenen Entzündungs- und Ulcerationsprocess eine vielfache röhrenartige Communication untereinander eingehen, die den Zustand beständig verschlimmert und die Chancen der Heilung vermindert. Der Canal der Urethra über und diesseits der Strictur wird dadurch immer mehr und mehr destruirt, verlegt, verbildet, und es kann hiebei endlich bis zur completen knorpeligcallösen Obstruction desselben kommen, so dass der Urin nur durch die Fisteln entweichen kann. Die Heilbarkeit der Harnröhrenfisteln hängt demnach hauptsächlich von dem Grade der noch zurückbleibenden Permeabilität der Urethra ab, die ihrerseits wieder in der Beschaffenheit, Länge, Nachgiebigkeit und Zahl der Stricturen diesseits der Fistel gegründet ist.

§. 169. Die bisher geschilderten Folgen der Stricturen beziehen sich alle nur auf die mannigfachen Störungen der Harnsecretion, die für den Kranken um so schwerer und qualvoller werden, je wichtiger diese physiologische Function für den Organismus ist. Hat sich das Uebel einmal bis zur völligen Retention des Harns ausgebildet, so unterliegt der Kranke den Gefahren der Urämie, während ihm die langwierige Ulceration bei eingetretener Fistelbildung ausser den damit verbundenen localen Plagen — der unvermeidlichen eckligen Durchnässung der Kleider, Excoriation des Perinaeums und der Oberschenkel, der Verpestung der eigenen Atmosphäre etc. — der acuten oder chronischen Pyämie preisgibt. Intensive Frostanfälle mit Delirien, Coma, heisser, trockener, rissiger Zunge, Icterus, Erbrechen u. dgl. schreckende Symptome der Blutvergiftung, intercurriren daher häufig bei solchen Unglücklichen, während in der Zwischenzeit ein beständiger Eckel, namentlich vor Fleischspeisen, qualvoller Durst, Kopfschmerzen, und ein wenig nachlassendes, lentescirendes Fieber die schweren Localleiden complicirt.

§. 170. Die nächste feindliche Einwirkung der Stricturen erfahren die Prostata und die mit ihr anatomisch zusammenhängenden Saamenbläschen. Durch Entzündung, Schwellung, Verstopfung, Exulceration, Schrumpfung, narbige Verbildung der Prostata, des Colliculus seminalis, seiner Ausführungsöffnungen, der Ductus ejaculetorii etc. wird die Ejaculation des Saamens frühzeitig behindert, schmerzhaft, unvollkommen; bei Stricturen diesseits der Pars prostatica der Durchgang des Saamens per urethram nach aussen unmöglich, so dass derselbe in die Blase zurückfliesst, und nachher im Urin gefunden wird. Hiemit ist natürlich die Befruchtungsfähigkeit aufgehoben, wenn gleich der Coïtus noch gepflogen werden kann. Doch versteht es sich von selbst, dass auch hiezu die Lust und Befähigung in

dem Maasse schwindet, als sich die oben erwähnten Abnormitäten steigern und weiter ausbilden. Hochgradige Stricturen führen am Ende immer zur Impotenz.

Die letztere ist übrigens ausserdem in einer anderweitigen, tiefern, Ursache gegründet. Wie die Prostata und Saamenbläschen, so erleiden nämlich auch die Hoden die nachtheiligen Rückwirkungen der Harnröhrenstricturen.

Die Reizungen des Colliculus seminalis pflanzen sich bis zum Nebenhoden und Hoden fort — Epididymitis, Orchitis, Hydrocele, Cirsocele, Aspermatismus sind daher häufige Accidenzleiden der Stricturkranken. Das Resultat der beständigen Wiederholungen und Exulcerationen der sympathischen Hodenaffection ist endlich Atrophirung oder Verbildung dieser Zeugungsorgane bis zur completen Vernichtung ihrer Function.

§. 171. Auch der Mastdarm wird wegen seiner innigen anatomischen Beziehungen zur Blase, Prostata und Urethra bei den Stricturen der letztern nothwendigerweise in Mitleidenschaft gezogen. Der ewige schmerzhafte Harndrang, die gewaltsamen, prolongirten Anstrengungen der Bauchpresse, die dabei der Kranke, besonders im Beginne des Harnlassens, zur Hervortreibung der ersten Tropfen zu machen genöthigt ist, veranlassen und erzeugen gar bald sympathische Irritation und mechanische Störungen dieses Organs, krampfhafte Zusammenziehungen des Sphincters, Hyperämie, Varicositäten, Blutungen, Anschwellung, Erschlaffung, Procidenz der Schleimhaut etc., eine ganze Reihe der s. g. Hämorrhoidalleiden, deren secundärer Charakter leider nur zu häufig verkannt wird, so dass Aerzte und Kranke die Wirkung für die Ursache nehmen, und die Harnbeschwerden selbst, die Quellen des ganzen Leidens, als Symptom der alles umfassenden „blinden Goldader“ betrachten und behandeln.

Nicht sobald hat ein Fehler in der Diagnose so unheilvolle Folgen als hier. Der unglückliche Blasenhämorrhoidarius wird hundert Meilen weit in „auflösende“ Bäder geschickt, die ihm alles auflösen, nur nicht die Strictur; die „Blasenhämorrhoiden“ werden dabei natürlich beständig um so schlimmer, je mehr die diuretischen Wässer den bloss mechanisch leidenden Harnapparat in Anspruch nehmen. Erst die äusserste Noth, ein Anfall von completer Ischurie, führt dem unglücklichen Opfer der Unkenntniss sein wahres Heilmittel, — wenn nicht zu spät — den Catheter, zu.

Zu den falschen Hämorrhoidalzufällen der Stricturkranken gehören auch die Hernien, insbesondere Leistenbrüche, die, sowie der Mastdarmvorfall, durch den heftigen Tenesmus ad matulam nach und nach eingeleitet, oder, bei vorhandener Anlage, schnell hervorgerufen werden. Die hiedurch bedingten Störungen sind allerdings geeignet, die Aufmerksamkeit des Kranken und seines Arztes zu sehr in Anspruch zu nehmen und vom eigentlichen Sitze der Krankheit abzulenken.

§. 172. Es ist nicht schwer zu begreifen, wie die Kette der sich gegenseitig bedingenden Folgeübel allmälig den ganzen Organismus umfassen und zum elendesten Siechthum führen muss. Ein so unscheinbares kaum bemerktes Uebel, wie sich die Stictur der Harnröhre in ihrem Entstehen darstellt, oft die Folge eines einzigen, vernachlässigten oder misshandelten Trippers, vermag auf diese Weise, indem es sich schleichend und eben desshalb nicht beachtet, immer weiter und weiter entwickelt, allmählig die kräftigste Organisation, die blühendste Gesundheit zu untergraben, alle moralische Kraft des Kranken und sein ganzes Lebensglück zu zerrütten und zu vernichten. Jeden Lebensgenuss verkümmernd, stempelt es den jungen

Mann zum vorzeitigen Greise, vor dem sich alle Ansprüche an die Welt und das gesellige Leben verschliessen, und treibt ihn zum Selbstmord, während es das Greisenalter zu einem langen, martervollen, durch tausend der peinlichsten Verlegenheiten verbitterten Todeskampfe umwandelt. Die meist frühzeitige Ahnung des bevorstehenden Siechthums ist es, welche einerseits den tiefen und unbesiegbaren Hang der Stricturkranken zum Lebensüberdrusse, zur Menschenscheu und Verzweiflung, bis zum Selbstmorde; — sowie andrerseits ihre überschwängliche, zuweilen an Trunkenheit gränzende Freude über erlangte Heilung erklärt und begründet.

Prognose der Harnröhrenstricturen.

§. 173. Die Prognose der Stricturen hängt von ihrer quantitativen und qualitativen Beschaffenheit, von ihrer Dauer, Complication und insbesondere von den bereits durch sie gesetzten, consecutiven Störungen des übrigen Harnapparates ab. Die Heilbarkeit derselben ist hauptsächlich an die Bedingung einer bei Zeiten eingeleiteten und zweckmässigen Behandlung gebunden. Einfache, unbedeutende, entzündliche Stricturen veranlassen wenig erhebliche Beschwerden, und sind leicht und vollständig zu beheben; krampfhafte Stricturen sind oft nur vorübergehend, verschwinden ohne Kunsthilfe oder unter blosser Anwendung gelinder sedativer Mittel; unter den organischen Stricturen sind die traumatischen unstreitig die schlimmsten, und geben der Hoffnung auf complete Heilung um so weniger Raum, je länger und ausgedehnter, und je mehr sie mit Substanzverlust und Deformation des Urethralcanals verbunden sind. Die in den §§. 159 sq. angeführten Folgekrankheiten der Prostata, der Blase, der Harnleiter und der Nieren involviren immer bedeutende, ihrem Grade und ihrer Dauer entsprechende, Gefahren, und verhindern in vielen Fällen vollständige Genesung. Doch feiert gerade auf diesem Felde des schrecklichsten menschlichen Unglückes — die ärztliche Kunst die schönsten Triumphe, indem sie heut zu Tage nicht nur, frühzeitig gesucht, die verderblichen Fortschritte der Stricturen aufzuhalten, sondern selbst die verzweifeltsten Opfer ihrer Vernachlässigung noch zu retten vermag.

Behandlung der Stricturen.

§. 174. Eine rationelle Behandlung der Harnröhrenstricturen setzt vor Allem eine möglichst genaue Diagnose voraus. Die Verwechslung einer bloss spastischen Contractur der Urethra und des Blasenhalses mit einer organischen Strictur könnte z. B. zu den verderblichsten Missgriffen führen. Nur ist es glücklicher Weise, wenn man nur die Anamnese nicht vernachlässigt, kaum möglich, eine spastische Strictur zu verkennen, ihr meist plötzliches, stürmisches Auftreten mit Ischurie oder heftiger Strangurie, ihr periodischer, intermittirender Character trägt so zu sagen schon die Diagnose in sich, und in zweifelhaften Fällen wird überdiess der Erfolg der calmirenden Behandlung den Ausschlag geben, die beruhigende Kunsthilfe wird bei diesen Stricturen ohnehin durch die Heftigkeit der Zufälle, schmerzhaften vergeblichen Harnzwang oder plötzliche Harnverhaltung mit qualvoller Angst, Unruhe etc. dringend herausgefordert. Ein prolongirtes lauwarmes Bad, warme Cataplasmen auf die Blasengegend oder das Perinäum, Einreibungen milder oder narkotischer Oele und Salben in diese Gegend, Klystire von Oel, Chamillenabsud etc., bei allgemeiner nervöser Aufregung eine Dosis Morphium, Pulv. Doweri, Ext. hyosc., Clysm. v. laudan., chamomilla, Suppositorien aus butyr. Cac. mit morph., Belladonna extr. hyosciam. u. dgl.

sedative Mittel, beschwichtigen meist schnell den Krampf und eröffnen ohne allen mechanischen Eingriff den anscheinend fest versperrten Harnröhrencanal. Zuweilen führt schon das blosse Eintauchen des Gliedes in warmes oder kaltes Wasser, eine sanfte Reibung der Blasengegend etc. zum Zwecke.

Erst wenn dieser Erfolg wiederholter und ausdauernder sedativer Behandlung nicht zu Stande kömmt, die Zufälle sich im Gegentheile steigern, darf zur mechanischen Dilatation, zur Application des Catheters oder der Bougie geschritten werden. Die letztere und zwar die Application einer weichen Wachsbougie, ist bei sehr sensiblen Subjecten und wo die Affection nicht zu lange gedauert hat, anfangs immer vorzuziehen. Häufig genügt die Einführung der Bougie bloss bis an die Stricturstelle, um sogleich durch die blosse mechanische Berührung derselben den Krampf zu beseitigen. In hartnäckigeren Fällen ist die vollständige oder wenigstens theilweise Passirung der verengten Stelle durch die Spitze des Instrumentes erforderlich. Je sanfter, langsamer, schonender man dabei verfährt, desto sicherer gelangt man zum Ziele, während ein unzartes, eiliges Verfahren die Hindernisse nur steigert und den Zustand verschlimmert. Hat man einmal die Bougie durchgeführt, so stellt sich meist sogleich oder in kurzer Zeit ein lebhafter Drang ein, der die eilige Entfernung der Bougie erfordert, oder sie sogar selbst violent hervorschleudert, indem der bisher verhaltene Urin nun plötzlich mit aller Macht hervorbricht. In andern Fällen wird dagegen die eingeführte Bougie von dem sich anfallsweise steigernden Krampfe fest eingeklemmt, so dass die Ausziehuug derselben erst nach längerer Zeit möglich wird. Durch vorzeitige Ausziehungsversuche würde man das Uebel verschlimmern, man muss im Gegentheile geduldig bis zum Nachlass der Contraction warten, der nie ausbleibt, und unmittelbar von freiem Harnstrom gefolgt wird. Bleibt die Einführung der Bougie erfolglos, folgt auf ihre Ausziehung der Harnstrahl nicht nach, so ist bereits eine Blasenatonie oder Paralyse da, die sofort den Catheter erfordert. Die Application dieses Instrumentes erfordert um so mehr Vorsicht und Geschick, je mehr die Blase ausgedehnt, je höher sie steht und je mehr der Zustand durch gleichzeitige Anschwellung, Entzündung der Mucosa oder der Prostata complicirt ist. Mit elastischen Cathetern kommt man da nicht leicht zum Ziele, ausser wenn man einen sehr weichen, dünnen, flexiblen Cautschuckcatheter ohne Stilet wählt und diesen äusserst langsam vorschiebt; — meist ist ein metallener Chatheter von gehöriger Krümmung und mässiger Dicke erforderlich. Bei diesem Instrumente gilt es nun vorzugsweise, die rein spastische Natur der Verengerung wohl im Sinne zu behalten, um sich nicht zu forcirter Ueberwindung supponirter mechanischer Hindernisse hinreissen zu lassen, welche zu falschen Wegen führen könnte. Nur Geduld und ein sanfter beharrlicher Druck, in richtiger Weise geübt, kann den krampfhaft geschlossenen Sphincter eröffnen. — Bei etwa nothwendiger wiederholter Anwendung des Instrumentes — wie es sich bei bereits weiter gediehener Lähmung der Blase ereignet — überzeugt man sich am besten von der Abwesenheit jedes organischen Hindernisses, indem dann der Catheter mit der grössten Leichtigkeit eingeht.

§. 175. Bei der Behandlung der organischen Stricturen entsteht zunächst die Frage, ob und auf welche Weise sie zu verhüten wären. Diese Frage lässt sich aus der bereits in der Aetiologie §. 156 sq. besprochenen Würdigung der Causalmomente beantworten. Je schneller, je einfacher und je vollständiger der Tripper geheilt wird, desto weniger ist nachträglich eine Strictur zu besorgen. Bei wiederholten und langwierigen Trip-

pern, bei Harnröhrengeschwüren, bei intensiven traumatischen Entzündungen der Harnröhre ist eine mehr oder weniger intensive Strictur unvermeidlich zu erwarten, hartnäckige Nachtripper sind in der Regel schon mit Stricturen complicirt. Daraus folgt von selbst, was von der mehrseitig so hoch angeschlagenen Proscription der abortiven Behandlung des Trippers, namentlich mittelst Einspritzungen, und von den Stricturen durch sog. gestopfte Tripper zu halten ist.

Stricturkranke kommen in der Regel mit Verwünschungen ihrer frühern Aerzte, namentlich mit Inculpirung der ihnen verordneten Einspritzungen zu uns; es ist traurig, wenn diesen meistens ganz grundlosen Anschuldigungen durch unredliche Aerzte selbst Vorschub geleistet wird.

§. 176. In Beziehung auf die curative Behandlung bereits bestehender Stricturen gilt vor allem der Grundsatz, dass deren Beseitigung um so leichter gelingt, je frühzeitiger sie in Angriff genommen werden. Die hie und da empfohlene vorläufige Abwartung der Entzündungssymptome, des Nachtrippers, ist ganz irrig, das Abwarten hat hier nichts weiter als Zunahme der Verengerung und meist auch des Nachtrippers zur Folge. Ebenso vergeblich ist die vorläufige antiphlogistische oder sedative Behandlung; das einzige passende Antiphlogisticum, Sedativum, Stipticum etc. ist hier die sanfte graduelle Erweiterung der verengten Stelle, bis zur völligen Ausgleichung und Glättung des ganzen Harnröhrencanals. Aber man muss hiezu vor allem reine, glatte, weiche Wachsbougien oder gute englische oder französische elastische Bougien, von angemessener Dicke, anwenden, und die Einführung um so zarter und langsamer vornehmen, je grösser das entgegenstehende Hinderniss ist. Bereits gebrauchte und abgenützte Bougien dürfen nicht weiter, zumal nicht bei andern Kranken, benützt werden. — Zuerst explorirt man mit einer mittelstarken Kerze (Nr. 7—8) — und geht nur im Nothfalle zu niedrigeren Numern, da die Einführung spitzer, dünner Instrumente immer schwieriger und misslicher ist, als jene der dickern. — Man beölt die Bougie mit reinem Mandel- oder Olivenöl oder mit einem dünnen Cerat, mit oder ohne Beimischung von narkotischen Substanzen, die in der Regel entbehrlich sind. Der wichtigste Punkt betrifft das Liegenlassen der Bougie. Viele Aerzte fröhnen noch heut zu Tage dem Missbrauche, die Bougien Stunden, ja Tage lang liegen zu lassen (sog. permanente Bougien). — Es gibt nichts Verderblicheres, als dieses rohe, sinnlose Verfahren, welches um so schädlicher wirkt, je schlechter das Material der Bougien ist, wie z. B. bei den Darmsaitenbougien, die sich schnell zerfasern und dadurch zu wahren Torturinstrumenten der Kranken werden. Und doch sieht man noch heut zu Tage verblendete und irrgeführte Kranke mit solchen Besenruthen in der Harnröhre tagelang herumgehen. Kein Wunder, dass hierdurch der chronische Tripper exacerbirt, und das ganze Uebel fortwährend verschlimmert wird. Die Harnröhre verträgt — unvorbereitet — kein Instrument schadlos für längere Zeit*), auch die feinste Bougie erregt Entzündung, wenn sie länger als 15—20 Minuten liegen bleibt. Dies ist der längste Termin für alle Instrumente, besondere Zwecke ausgenommen, von denen später die Rede sein wird. — Im Anfange der Behandlung und insbesondere bei sensiblen, congestiven Stricturen, muss jedoch diese Zeit nach Maassgabe der Sensibilität noch sehr reducirt werden, man fängt mit

*) Mercier; über die Entzündungen, Ulcerationen und Fisteln der Harnröhre, die durch das Verweilen der Catheter in derselben hervorgerufen werden. Journ. de connaissences med. chirurg. Avril 1840.

2—3—5 Minuten an und steigt allmälig bei jeder folgenden Einführung bis auf 10 höchstens 20 Minuten. Der mittlere Termin von 10 Minuten ist jedoch in den meisten Fällen genügend. Ebenso wichtig ist die Häufigkeit der Einführung. Bei sehr sensiblen Personen setzt man 2—3 Tage aus, nach und nach, wenn sich bereits die Sensibilität beschwichtigt hat, kann die Einführung alltäglich geschehen. Endlich soll dabei der Kranke immer liegen, und auch nach der Application eine Zeit lang liegen bleiben, bis der Reiz des Instrumentes gänzlich verschwindet.

§. 177. Auf diese Weise fortfahrend, gelangt man in wenigen Tagen zur Beschwichtigung der abnormen Sensibilität der Urethra, so dass die weitere Behandlung keine Schwierigkeiten mehr bietet. Von nun an kann man statt der Wachsbougien anstandslos elastische — am besten englische Bougien verwenden, die sich durch längere Brauchbarkeit und Dauerhaftigkeit empfehlen. Konische sind in der Regel vorzuziehen, nur müssen die Spitzen weich und glatt sein. Für gewisse Fälle sind leicht geknöpfte Spitzen, wie an den neuesten englischen und französischen Cautschukbougien, vortheilhafter. Man steigt allmälig zu höheren Nummern, wobei der Grundsatz gilt, nicht eher zu einer höheren Nummer zu greifen, als bis die vorhergehende ganz anstandslos durchgeht. So rückt man langsam, aber sicher und schmerzlos, dem Ziele fortwährend näher, bis endlich das normale Caliber der Urethra ganz vollkommen hergestellt ist, wozu durchschnittlich bei Erwachsenen Nr. 10—12 genügt. Höher zu gehen, dürfte in den wenigsten Fällen nothwendig werden. Bei leichten, einfachen, geringeren Stricturen kann dies in sehr kurzer Zeit, 10—14—30 Tagen gelingen, in hartnäckigen Fällen wird freilich ein längerer Zeitraum erfordert; doch wird die Sache im Verfolg der Behandlung immer leichter und der Kranke kann gar bald dahingebracht werden, das nunmehr leichte Geschäft der graduellen Dilatation selbst zu verrichten. Mitunter geschieht es, dass eine hohe Nummer, die gestern leicht einging, am folgenden Tage Schwierigkeiten findet: in einem solchen Falle ist eine niedrigere Nummer voranzuschicken, worauf die höhere anstandslos eingeht. — Je inveterirter und unnachgiebiger die Strictur war, desto länger muss die Einführung der Bougie auch nachträglich, nach bereits vollständiger Erweiterung des Canals, fortgesetzt werden. Man lässt dann grössere Zwischenräume von 8—14 Tagen bis 4 Wochen frei und lässt die Behandlung erst dann gänzlich aus, wenn bei einmonatlich einmaliger Einführung der Bougie keine Abnahme des Harnstrahles mehr wahrgenommen wird.

§. 178. Mit dieser sanften, schmerz- und gefahrlosen Behandlung kann man bei gehöriger Geduld und Uebung der meisten Stricturen, die nur noch wenigstens Nr. 1 durchlassen, Meister werden. Nur fordert schon der Anfang mit der niedrigsten Nummer natürlich einige Dexterität, die man sich nur durch viele Uebung eigen macht. Der Mangel der letzteren ist häufig der alleinige Grund von unrichtiger Beurtheilung der Strictur, von Ueberschätzung der, in der Wirklichkeit nicht bedeutenden, mechanischen Hindernisse und der darauf basirten, überflüssigerweise complicirten, schmerzhaften und gefährlichen Behandlungsweisen. Wir könnten eine nicht unbedeutende Zahl von Kranken aller Stände aufweisen, bei denen die obige sanfte Behandlungsweise in verhältnissmässig kurzer Zeit schmerzlos zum Ziele führte, nachdem sie mit Aetzmitteln, forcirter Dilatation, Scarification etc. jahrelang erfolglos geplagt und entmuthigt worden waren. — Hiemit wollen wir jedoch keineswegs behaupten, dass die letzterwähnten Mittel durchaus überflüssig und die Wachsbougien überall ohne

Ausnahme ausreichend wären, im Gegentheile soll hiemit nur die Wichtigkeit der ersten diagnostischen Exploration der Stricturen hervorgehoben werden, von deren Correctheit und Sicherheit das ganze fernere Verfahren abhängt.

§. 179. Sehr feste, fibröse, membranöse, callöse, narbige, insbesondere traumatische Stricturen, ferner alle jene Verengerungen, die durch ihre Länge, Zahl, Enge, Complication etc. einen zu grossen Widerstand bieten, sind natürlich den weichen, biegsamen Wachsbougien ganz oder grösstentheils unzugänglich. Hier sind nach Umständen feste metallene Sonden und Catheter, Dilatatoren, Aetzmittelträger, Scarificatoren, Perforatorien oder im schlimmsten Fall die freie Spaltung der Urethra (Boutonnèrie) am Platze und unentbehrlich.

§. 180. Solide, glatte, feinpolirte, konische oder cylindrische Sonden von Stahl, Silber oder von Aichmetall, mit bequemen Handhaben (wie die gewöhnlichen Steinsonden) versehen, dann ebenso beschaffene Metallcatheter, mit einem einzigen, kleinen, ovalen Fenster, nahe der Spitze, nach derselben Scala wie die Bougien numerirt (v. $^1/_4'''$, $^1/_2'''$, $^3/_4'''$, $1'''$ bis auf $3'''$ aufsteigend), sind die zunächst zweckmässigsten Instrumente zur allmäligen Dilatation der Stricturen. Durch ihre Festigkeit, Unbiegsamkeit, sind sie geeignet, den Widerstand der callösen Stricturen zu überwinden, eine energische Compression des indurirten Gewebes auszuüben und so die Resorption des noch nicht organisirten Exsudates, Verdünnung und Reduction der hypertrophischen Schichten zu bewirken. Geschickt, behutsam und langsam gehandhabt, sind dies sichere unschätzbare Instrumente, die noch in anscheinend verzweifelten Fällen, wo man bereits nur noch die Punction der Blase für möglich gehalten, zum Zwecke führen. Catheter haben den grossen Vorzug vor den soliden Sonden, dass sie den Eintritt in die Blase anzeigen, und nach Entleerung des Harns längere Zeit liegen bleiben können, was gerade bei sehr schwer zu überwindenden Stricturen von grossem Belang ist. Sonden dienen eben nur zur temporären Dilatation, wie die Bougien. Man darf sich bei der Anwendung dieser Instrumente vor Allem nicht übereilen, sondern sich mit einem anfangs kaum merkbaren Fortschritte begnügen, die allmälige Dilatation in einer Sitzung nicht über 10 Minuten lang betreiben und zur Wiederholung derselben nicht vor Beschwichtigung der etwa nach der früheren entstandenen Reaction schreiten. Je nach dem Grade und der Art der Reaction wiederholt man die kurze Sitzung jeden zweiten, dritten bis achten Tag, und lässt in der Zwischenzeit laue Bäder, ganze oder Halbbäder, keineswegs Sitzbäder, nehmen. Die letzteren habe ich eher nachtheilig als behilflich gefunden. Gleichzeitig kann nach Umständen und Erforderniss die etwa angezeigte innere Behandlung mit Jodkali, Sublimat etc. ohne Anstand vorgenommen werden. Diese Mittel — wohl verstanden, in solcher Dosis gegeben, dass sie keine vergiftende Wirkung äussern — begünstigen die Schmelzung und Resorption der Exsudate, die man mechanisch zu bewirken bezweckt. — Man bemerkt im Verfolge der Behandlung, dass das im Anfange knorpelharte Gewebe der Stricturen allmälig weicher und nachgiebiger wird, bis es die metallene Sonde mit Leichtigkeit durchdringt. Der Catheter fährt unter solchen Umständen mehrmal plötzlich vorwärts bis er auf eine neue harte callöse Stelle stösst, mit der nun ebenso, wie mit der ersten zu verfahren ist. Man sucht das Caliber der zweiten und folgenden Strictur zu erforschen und adaptirt diesem die Sonde. Bevor man jedoch weiter geht, erweitere man vorher die erste, eben überwundene, Strictur durch allmälig stärkere Sonden so

weit, dass die Passage zur nächsten Stricturstelle vollkommen frei wird und die Leitung des Catheters ungehindert geschehen kann. Auf diese Weise rückt man allmälig, unter angemessenen Pausen, vorwärts, bis man zum Ziele gelangt. Wie man einmal die erste Strictur für dickere Instrumente wegsam gemacht hat, so geht die Fortsetzung der Dilatation immer leichter, schneller und sicherer vor sich, indem der Druck des dickeren Catheters auf eine grössere Fläche wirkt und die Resorption rascher fördert, dagegen die Bahnung eines falschen Weges weniger befürchten lässt. Ist die Verbildung der Harnröhre nicht gar zu arg, so wird man mit diesem sanften, schmerz- und gefahrlosen Verfahren in der Regel zwischen 3—4 Wochen fertig.

§. 181. Es gibt jedoch callöse, membranöse — und narbige Stricturen von so bedeutender Härte und Resistenz, dass die oben beschriebene sanfte Dilatation gegen sie ganz erfolglos bleibt. Hier ist eine kräftige Handhabung des Catheters zur gewaltsamen Ausdehnung des fibrösen Gewebes, Sprengung, Zerreissung der strangförmigen Brücken, von membranösen Scheidewänden etc. — unerlässlich. Man drückt den starken metallenen Catheter mit allmälig verstärkter, jedoch nie roher Gewalt gegen die Strictur, bis das Hinderniss nachzugeben beginnt. So wie man dieses Nachgeben bemerkt, sofort muss der Druck etwas vermindert, und in diesem Grade so lange fortgesetzt werden, als das Instrument weiter fortrückt, natürlich unter der sorgfältigsten Beobachtung der Richtung in der Medianlinie und gemäss der Krümmung der Urethra. Die Controlirung der Spitze des Catheters durch den Zeigefinger vom Rectum aus, ist hier vorzugsweise nothwendig und erspriesslich, um die Bohrung eines falschen Weges zu vermeiden. Wird der Catheter, nachdem er auf diese Weise eine kleine Strecke vorgedrungen, neuerdings aufgehalten, so wird er mit einem andern von stärkerem Caliber ($^1/_4$ — $^1/_2$‴ dicker) vertauscht, und mit diesem der Druck auf das Hinderniss wirksamer fortgesetzt, bis dasselbe endlich überwunden wird. Im Verhältnisse zur Masse des Instrumentes steigt dessen Druckkraft und mindert sich die Gefahr der Bildung falscher Wege, der man sich mit dünnen spitzen Instrumenten aussetzen würde. Zur bequemen Handhabung des Catheters sind hier die runden oder platten Holzaufsätze am Griffe, wie sie in England (Bell, Cooper) gebräuchlich sind, sehr zweckmässig.

Die sogenannte forcirte Dilatation schliesst jede rohe, ungestümme Gewalt aus, und bildet ein rationelles, unter den gedachten Verhältnissen, besonders bei membranösen Stricturen, wohl begründetes und angezeigtes Verfahren, welches, mit gehöriger Umsicht und Geschicklichkeit ausgeführt, sicher zum Ziele führt. Die Ueberwindung der Strictur geht hiebei natürlich nicht ohne einige Blutung ab, die dem Grade der dabei nothwendigen Zerreissung des callösen oder narbig geschrumpften und retrahirten Gewebes proportional ist. Diese Zerreissung gibt sich durch ein leise knirschendes Geräusch kund, und gebietet augenblickliche Sistirung des Druckes, und überhaupt eine sehr feste und sichere Handhabung des Instrumentes, um nicht plötzlich auszufahren. Die Erweiterung des dadurch gewonnenen Raumes wird am sichersten durch ein dickeres Instrument bewerkstelligt. Die Blutung ist übrigens nie beträchtlich oder gefährlich, sie hört nach Herausnahme des Instrumentes immer spontan wieder auf. Dasselbe gilt von der eben besprochenen Zerreissung der membranösen Falten, vorspringenden Leisten, Fäden, Stränge, Brücken und fibrösen ringförmigen Verdichtungen; — sie leitet im Gegentheil eine wohlthätige entzündliche Reaction, mit oder ohne Eiterung ein, unter welcher das callöse

knorpelharte Gewebe erweicht, nachgiebiger, resorptionsfähig und der fortgesetzten Behandlung zugänglicher wird. Die Zeit zur Wiederholung und Fortsetzung des Dilatationsverfahrens richtet sich natürlich nach dem Grade und der Ausdehnung der nachfolgenden Reaction. Fieber, heftige Schmerzen, eine zu intensive locale Entzündung etc. contraindiciren, wie sich's von selbst versteht, jeden neuen traumatischen Eingriff. Glücklicherweise gehen diese Zufälle in den meisten Fällen unter einem gelind sedativen Verfahren, Ruhe, localen und allgemeinen Bädern, Opiaten etc., in kurzer Zeit, binnen 2—4—8 Tagen, vorüber, worauf die fernere Dilatation ohne Anstand fortgesetzt werden kann. Bei sensiblen Personen können nach der geringsten blutigen Trennung der Strictur Frostanfälle mit urämischen Erscheinungen (Erbrechen, Coma, Delirien, Convulsionen etc.) eintreten, die sich indessen glücklicherweise in der Regel durch spontane reichliche Schweisse bald wieder verlieren. Man begünstigt die Schweisskrise durch Bettwärme, Einhüllen in wollene Decken, durch diaphoretische Getränke, Pulv. Doweri, Ammon. acet. u. dgl., während man auf den heissen Kopf kalte Fomente von Weinessig applicirt. Bei solchen vulnerablen Subjecten muss man mit der Wiederholung der forcirten Dilatation äusserst vorsichtig sein, und nicht früher dazu greifen, bis jede Spur der ersten Reaction gänzlich verschwunden ist. Am längsten dauert unter solchen Umständen der durch die traumatische Affection der Strictur erzeugte eiterige Ausfluss aus der Harnröhre (Blennorrhoea traumatica). — Er hat, wie bereits bemerkt worden, nur eine gute Bedeutung, vermittelt die Schmelzung der starren Exsudatmassen, und wird ganz einfach, durch öftere Injectionen lauwarmen Wassers gemindert und beseitigt. Man thut wohl daran, nachher mit einer Wachsbougie zu beginnen, und erst wenn diese nichts ausrichtet, wieder zu metallenen Sonden zurückzukehren, diese jedoch anfangs nur sehr sanft und kurz anzuwenden, bis man sich von der verminderten Vulnerabilität der Urethra überzeugt hat.

Vom Cathétérismus forcé.

Cittadini, Ueber den forcirten Catheterismus und zwei gefährliche Fälle, wo er angewendet wurde. Giornale per servici ai progressi della pathol. et della therapeut. Giugno. 1842. — Mercier, Ueber den Catheterismus und besonders über eine neue Art von forcirtem Catheterismus bei der Hypertrophie der Vorsteherdrüse. L'Examinateur médic. 1842. T. II. Nr. 11. — Cittadini, Ueber den forcirten Catheterismus bei Harnverhaltung. Journ. des conn. med. Févr. 1843. — Civiale, Ueber falsche Wege in der Urethra. Gaz. des Hop. civ. et mil. 1847. Nr. 35 u. 40. — Mercier, Ueber Schwierigkeiten des Catheterismus bei Verengerungen der Harnröhre. Rev. méd. chir. Jan. 1852. — Oscar Heyfelder, Dr., Ueber falsche Wege, ein Beitrag zur Pathologie der Harnwerkzeuge. Breslau 1854.

§. 182. Unter gewissen Umständen wird es jedoch dringend geboten, die Strictur, auch wenn sie noch so resistent und complicirt, die Verhältnisse noch so ungünstig sind, schleunig zu überwinden. Dies ist z. B. der Fall, wenn ein Stricturkranker plötzlich von Ischurie befallen wird, die bereits längere Zeit gedauert, allen andern Mitteln getrotzt hat, und nun Ruptur der Blase (§. 163 sq.) droht; oder wenn die Ruptur der Harnwege und Harninfiltration bereits vorhanden ist. Hier ist die höchste Gefahr im Verzuge, und die schnelle Ueberwindung der Strictur, die Bahnung eines natürlichen oder künstlichen Ausweges für den angesammelten Harn eine dringende Lebensanzeige. Dies ist der eigentliche Platz für den Cathétérismus forcé im strengen Sinne des Wortes, der hier eine zwar

schwierige und gefährliche, aber dafür im Fall des Gelingens wahrhaft lebensrettende, grossartige Operation darstellt, die den Patienten mit Einemmale den fürchterlichsten Todesqualen zu entreissen vermag. Die Operation wird auf dieselbe Weise und unter denselben Cautionsmaassregeln, wie oben angegeben wurde, ausgeführt, nur dass man hier die progressive Dilatation ununterbrochen fortsetzen muss, bis der Catheter in die Blase gelangt und ihren Inhalt entleert.

§. 183. Zu diesem Zwecke empfehlen sich vorzugsweise konische Catheter, die mit ihrer fein zulaufenden (jedoch immer glatten) Spitze leichter in die Strictur eindringen, dafür aber um so vorsichtiger gehandhabt werden müssen. Immer müssen solche Catheter von solidem Material, dickwandig, und mit einer bequemen festen Handhabe versehen sein, um einerseits wirksam und sicher gehandhabt zu werden, andererseits um vor Knickung oder gar Abbrechen in der Harnröhre sicher zu sein. Aus letzterem Grunde dürfen sie nur Ein Fenster, seitlich hinter dem Schnabel haben, da zwei nahe der Spitze angebrachte Fenster die Festigkeit des Instrumentes wesentlich beeinträchtigen. — Da sich das Fenster leicht mit Blut verlegt, so ist ein Klappenverschluss desselben (Mathieu) zuweilen sehr wünschenswerth. Ich habe mir in solchen Fällen (bei Harnröhrenblutung) dadurch geholfen, dass ich mir einen Catheter ohne Seitenfenster mit einer kleinen runden Oeffnung in der Kuppe des Schnabels construiren liess, welche während der Einführung durch einen genau hineinpassenden Knopf am Mandrin verschlossen wird. Auf diese Art wird das Eindringen von Blut in den Catheter sicher verhütet und das Instrument gewinnt obendrein durch diese einfache Vorrichtung an Glätte und Solidität.

§. 184. Die Schwierigkeiten und die Gefährlichkeit des Cathétérismus forcé sind allerdings nicht zu verkennen, sie stehen mit der Grösse der pathologischen Verbildung der Harnröhre, der Prostata, des Blasenhalses und der Blase im geraden Verhältnisse. Es gibt Stricturen mit so hochgradiger Deformation der Urethra, dass von einer eigentlichen Erweiterung ihres, so gut als nicht mehr bestehenden, Canals keine Rede mehr sein, und die Blase nicht anders als durch einen künstlichen Weg erreicht werden kann: dessen ungeachtet ist selbst in einem solchen extremen, glücklicher Weise nur selten vorkommenden Falle, die eben beschriebene Methode dem Blasenstiche, dem sonst in derlei Fällen fast ausschliesslich beliebten Auskunftsmittel, vorzuziehen. In der Mehrzahl der Fälle gelingt nämlich das Manoeuvre doch in der Art, dass der neue (künstlich gebahnte) Weg nur eine kurze Strecke auf Kosten der Wandung der Urethra oder der Prostata durch das callöse Gewebe dieser Organe durchgeht, und am Ende doch mit dem Blasenhalse zusammenfällt, in welchem Falle dann der neue Canal den obliterirten normalen so gut, als es unter solchen Umständen erwartet werden darf, zu ersetzen vermag; — und im schlimmsten Falle, wenn das Instrument die Blase ausserhalb ihrer Urethralmündung, durch die Substanz der hypertrophischen Prostata, penetrirt, ist die Sache wenigstens nicht schlimmer, als beim Blasenstich, mag dieser über der Symphyse, oder durch den Mastdarm, gemacht werden. Unter der Voraussetzung einer impermeablen Strictur ist nämlich der Blasenstich auf diesen beiden Wegen ein höchst problematisches, auch abgesehen von seinen misslichen Folgen, fast nutzloses Auskunftsmittel, da hier der an so unbequemem Orte angelegte künstliche Excretionsweg permanent unterhalten werden müsste, — ein auf die Dauer wahrhaft unerträglicher

Uebelstand. Die Perforation der Prostata zum Behufe der Entleerung der überfüllten Blase wäre demnach in dieser Beziehung als eine Art Blasenstich am passendsten Orte zu betrachten, der neben den Inconvenienzen dieser Operation überhaupt wenigstens die Chancen eines dauerhaften Erfolges enthielte. (Vgl. §. 195).

§. 185. Es gibt nur eine Operationsmethode, welche unter den (in §. 183) angegebenen Verhältnissen der eben geschilderten Operation des Cathéterismus forcé gleich steht, ja unter gewissen Umständen noch den Vorzug verdient: das ist die Operation de la boutonnière (= Urethrotomie von aussen nach innen), welche neuerlich Civiale, Syme und Scharlau der unverdienten Vergessenheit entrissen, und auf die Behandlung hartnäckiger Stricturen glücklich angewendet haben. Sie besteht in der Spaltung der verengten unwegsamen Partie der Harnröhre vom Damme aus, um dann durch die Wunde den Weg zur Blase zu finden, oder neu zu bahnen. Der Kranke wird wie zum Steinschnitt gelagert, eine an der convexen Seite gefurchte Leitungssonde, mit dünnem, konischem, ungefurchtem, $^1/_2$" langen Schnabel, bis zur impermeablen Stelle der Strictur eingeführt, und von einem verlässlichen Assistenten, der das Scrotum nach aufwärts spannt, unverrückt gehalten. Nun macht man, parallel mit dem Ende der Sonde, einen bis auf diese andringenden $1^1/_2 - 2$" langen Einschnitt in der Rhaphe, sticht dann ein spitzes Messer in die Sondenfurche ein, schiebt es bis zum Ende der letzteren vor und spaltet dadurch die Urethra vor der Strictur bis an das runde Sondenende, welches als Wegweiser in der Strictur stecken bleibt. Längs dieses Leiters wird nun eine feine Holsonde eingeführt und die Oeffnung der Strictur aufgesucht. Gelingt es, die Strictur zu passiren, so wird sie sofort auf der Sondenfurche geschlitzt, wo nicht, so muss die Aufsuchung mit den dünnsten Sonden wiederholt werden, bis die Communication der Urethra diesseits und jenseits der Strictur sichergestellt ist, eine oft sehr schwere Aufgabe, die viel Geduld und allerlei Kunstgriffe erfordern kann. Ist die Urethra jenseits der Strictur durch Harn ausgedehnt, so öffnet man diese, durch Fluctuation erkennbare Stelle von aussen her und sucht dann von hier aus dem Itinerarium zu begegnen. Ist die ganze Strictur gespalten, so wird das Itinerarium entfernt, durch die Dammwunde ein kurzer, Sförmig gekrümmter Catheter in die Blase geführt, der nach Entleerung des Harnes vorläufig liegen bleibt und den Harn am vortheilhaftesten von der Wunde und Blase ableitet. Nach 2 Tagen kann ein gewöhnlicher elastischer Catheter, per urethram, der Metallröhre substituirt werden.

Durch diese Art der Urethrotomie wird allerdings auch die hartnäckigste Strictur bezwungen, die Durchschneidung des callösen Gewebes ist auch unstreitig das sicherste Mittel, die Callosität dauerhaft zu schmelzen und die Strictur radical zu heilen (Syme). Allein die Operation ist keineswegs so einfach und leicht, als man es nach Symes Darstellung der Sache vermuthen sollte; Syme selbst hat sich später bei einem in meiner Gegenwart gemachten Versuche der Operation überzeugt, wie unendlich schwer es zuweilen werden kann, den Canal der Urethra, den Zugang zur Strictur und den Weg zur Blase von der Dammwunde aus zu finden. Man muss dann die Callosität aufs Gerathewohl in der Medianlinie bis zum Anus spalten und den Blasenhals von der Tiefe der Wunde aus gewaltsam — mittelst eines Troikarts — eröffnen, ein Verfahren, das alle Gefahren und Schwierigkeiten des Cathétérismus forcé, neben jenen des äussern Schnittes, involvirt. Cock führt bei ganz impermeabler Harnröhre (wo also eine Leitungssonde unmöglich ist) den linken Zeigefinger

ins rectum, fixirt damit die Spitze der prostata, wo diese sich mit der pars nuda ur. vereinigt, und sticht nun ein gerades spitzes, Bistourie von der Rhaphe aus dicht vor die Spitze des im rectum gestützten Fingers, die Schneide des Messers nach aufwärts gewendet, so dass beim Zurückziehen desselben die Urethra geöffnet, und die Strictur durchschnitten wird, wie bei Alartons Medianschnitt. Diese Methode empfiehlt Bryant besonders, und sie scheint in der That für solche extreme Fälle von impermeablen Strikturen ganz vorzüglich zu passen.

§. 186. Sowohl nach dem Cathétérismus forcé, als nach dem äussern Harnröhrenschnitte muss der mühsam gewonnene Weg zur Blase durch liegen bleibende Catheter offen gehalten werden. Hier ist der Ort der s. g. permanenten Dilatation, die jedoch nur für künstlich gebahnte Kanäle, bei narbigen Verwachsungen der Urethra, ad verbum zu nehmen ist. Sonst versteht man darunter nur ein stunden - oder tagelanges Liegenlassen metallener oder elast. Catheter, zu dem Zwecke, um einerseits den Harn von der wunden Urethra abzuhalten, andererseits die rasche Wiederverengerung des erweiterten Weges zu verhindern. Die erstere Rücksicht ist besonders nach der Boutonnière in den ersten 8 Tagen wichtig, und man darf sich davon, wenigstens für die ersten 48 Stunden, nicht dispensiren. — Später mag es genügen, den Catheter nur auf einige Stunden des Tags einzuschränken. Selbstverständlich muss der Patient, mit dem Catheter in der Blase, im Bette liegen und letzterer gehörig befestigt werden (am einfachsten unmittelbar am Penis mittelst Heftpflasterstreifen, oder an einem über den Penis gesteckten, an der Symphyse festgehaltenen, Ringe etc.). In den freien Zwischenräumen mag ihm, wenn er nicht fiebert oder sonst eine Gegenanzeige im Wege ist, aufstehen und etwas herumgehen. Die Heilung der Wunde wird vorzugsweise durch allgemeine warme Bäder gefördert.

§. 187. Die Anzeige des äusseren Harnröhrenschnittes muss dem Gesagten zufolge sehr eingeschränkt werden: auf hochgradige, lange, mehrfache, fibröse oder narbige Verengerungen der Urethra mit callöser, knorpelartiger Verhärtung, Entartung, Verbildung und Obliteration ihrer Wandungen und der sie umgebenden Gewebe.

Insbesondere sind es jene Fälle, in denen das Perinäum und Scrotum vielfach fistulös durchlöchert und die ganze Region der Urethra zu einem unförmlichen harten Callus umgewandelt ist; endlich der desperate Fall, wenn eine grössere Ruptur der Urethra hinter der Strictur mit Harninfiltration eingetreten ist, und Gangrän droht, wo die Boutonnierè noch als einziges Rettungsmittel dem Kranken offen steht. Sie hat den grossen Nebennutzen, dass mit der Heilung der grossen, freien, offenen Dammwunde alle Fistelöffnungen von selbst zur Schliessung gelangen. Hieraus ergibt sich von selbst die Behandlung der Fisteln der Harnröhre.

§. 188. Der Operation de la Boutonnière (Spaltung der Urethra von aussen her) steht die Urethrotomie von innen nach aussen gegenüber. Diese bereits von den Alten (Amb. Paré) geübte und neuerlich hauptsächlich durch Arnot, Philipp, Descamp, Reybard, Mercier, Civiale, Ivanchich entwickelte Methode kommt dem Cathétérismus forcé am nächsten, nur dass hier die Strictur nicht zerrissen oder zerdrückt, sondern mittelst scharfer Instrumente (Scarificatoren, Urethrotome, Sarcotome, Stricturotome) von der Schleimhautseite des Harnröhrencanals aus, entzwei geschnitten wird. Die Sarcotome bestehen aus kurzen, in me-

tallenen Canülen (Cathetern) verborgenen, an einem stählernen Stilet articulirenden Messerchen, die, nachdem der Catheter bis zur Strictur eingeführt worden ist, durch dessen offenes Ende oder durch ein hinter diesem angebrachtes Fenster hervorgedrückt werden, so dass die im Wege stehende Callosität oder Falte beim Vorschieben oder Zurückziehen des so geöffneten Instrumentes durch die scharfe Klinge getrennt oder gespalten wird.

§. 189. Hieraus resultiren zwei wesentlich verschiedene Methoden:

a) Urethrotomie von hinten nach vorn, durch jenseits der Strictur vorgedrückte und im Zurückziehen schneidende Klingen; —

b) Coarctotomie von vorn nach rückwärts, wo das schneidende Instrument schon den Eintritt in die Strictur erzwingt.

Für beide Methoden sind unzählige Instrumente erfunden, verworfen, modificirt und wieder aufgegeben worden, ein Umstand, der schon an und für sich die schärfste Kritik gegen alle involvirt (s. die Literatur §. 154). Die zurückschneidenden Stricturotome haben allerdings die Sicherheit für sich, insofern sie die Strictur gleichsam einhaken und daher dieselbe nicht leicht verfehlen können. Allein da sie hiezu die Strictur erst passirt haben müssen, so erscheinen sie ipso-facto als ziemlich überflüssig, namentlich jene massiven Exemplare davon, die im geschlossenen Zustande schon einem dicken Catheter gleichen, wie z. B. das berühmte und gekrönte Urethrotome von Reybard. Die vor sich her schneidenden Instrumente hätten dagegen wohl ihre zweifellose Berechtigung; allein sie sind dafür im höchsten Grade unsicher, wenn gleich nicht zu läugnen ist, dass die Gefährlichkeit derselben durch die neuesten Verbesserungen (von Boinet, Maisonneuve, Watson etc.) wesentlich vermindert worden ist. Wenn wir uns daher überhaupt zu der höchst prekären innern Urethrotomie je entschliessen wollten, so müssten wir den letztgenannten mit guten Conductoren versehenen Instrumenten den Vorzug einräumen.

§. 190. Die Trennung der Strictur mittelst der Sarcotome wird mit Einemmale, mit geringer und ziemlich berechneter Gewalt bewirkt, und es wird auf diese Weise allerdings die Gefahr eines plötzlichen Durchfahrens in einen falschen Weg vermieden; — allein das Instrument, wenn es nicht nutzlos bleiben oder schädlich wirken soll, setzt ein ganz genaues Verhältniss zur Form, Masse, Grösse und Richtung der Strictur voraus, dessen Berechnung wohl kaum jemals mit voller Sicherheit geschehen kann. Die Explorativsonden (Modellirwachsbougien von Ducamp), hier besonders am Platze, gewähren diese Sicherheit leider keineswegs in dem erforderlichen Maasse.

Was auch die Erfinder dieser Instrumente davon rühmen mögen, immer bleibt es Jedermann einleuchtend, dass eine so verborgene und in so unzugänglicher, alle Controle ausschliessender Tiefe zu dirigirende Klinge viel eher und leichter die wahren Stellen verfehlen als sie treffen kann. Daraus folgt, dass diese, von Einigen nur zu sehr überschätzte, Methode der Urethrotomie von Innen nach Aussen, nur eine sehr bedingte und eingeschränkte Geltung haben könne. Nur bei den sogenannten ringförmigen oder halbringförmigen und Klappen-Stricturen, wenn sie sich als solche mit Evidenz constatiren lassen, und bei jenen Callositäten, die in der Pars spongiosa urethrae sitzen und von Aussen wahrgenommen werden können, daher eine ganz präcise Diagnose zulassen, wird dies Verfahren eine vollkommen rationelle Anzeige finden. — Es versteht sich aber von selbst, dass die Urethrotomie, als verwundende Potenz, im All-

gemeinen alle jene Gefahren, die aus der Verwundung selbst resultiren, mit dem Cathétérismus forcé gemein hat. Der Unterschied zwischen einer gerissenen und gequetschten und einer einfach durchschnittenen Wunde kann hier, wo die wunde Stelle schnell mit Urin in Contact kömmt, und wo eben die Urämie die brennende Frage bildet, nicht in Betracht kommen.

§. 191. Wenn man die nicht zu läugnende, weil durch die Erfahrung nur zu sehr erwiesene, Gefährlichkeit der innern Incision mit dem Vorzuge einer radikalen Heilwirkung decken will, so ist das ein arger Irrthum. Die Incision hat vor der Dilatation keinen anderen Vorzug, als den der Schnelligkeit, und selbst diesen nur in bedingter Weise; Recidiven kommen, bei Unterlassung entsprechender Nachbehandlung, nach jeder Methode, aber gerade nach dem innern Harnröhrenschnitte am schnellsten und am schlimmsten: aus einer fibrösen, nachgiebigen, dilatationsfähigen Strictur resultirt — nach einer tiefen Incision — eine unnachgiebige Narbenstrictur. Reybard selbst hat das eingesehen, indem er jetzt seine tiefen Incisionen aufgegeben und die temporäre Dilatation zu Ehren gebracht hat, der er freilich die seichten Incisionen als adjuvans — ehrenhalber — anhängt. Charakteristisch ist der Ausspruch Dittels, eines gewiss sehr competenten Eachmannes: die Incision verwandelt eine heilbare Strictur in eine unheilbare.

§. 192. Um den Gefahren der blutigen Operation auszuweichen, haben die Wundärzte seit Jahren eine Menge Instrumente und Apparate erfunden und beschrieben, die darauf berechnet sind, eine unblutige, forcirte Dilatation der verengerten Urethra zu bewirken. Als die zweckmässigsten darunter möchten wir die Dilatatorien von Michelena, Perrève, Rigaud, Charrière, Weiss, Fergusson, Holt bezeichnen. Die Einen stellen eine Art zweitheiliger Sonden dar, aus zwei gleichstarken Metallstäben zusammengefügt, die mittelst einer Schraube von einander getrieben werden, wodurch der Canal der Urethra von vorn nach hinten, seinem ganzen Verlaufe nach, ausgedehnt wird; — die anderen sind einfache, metallene oder elastische, jedoch am vorderen Ende mit metallenen Ansätzen armirte, offene Röhren, die über einem langen, dünnen, metallenen Conductor, der vorläufig bis zur Blase eingebracht werden muss, gegen die Strictur vorgeschoben werden. Beide setzen die Passirbarkeit der Harnröhre durch einen Metallcatheter voraus, sind somit nur in solchen Fällen anwendbar, wo man sie ganz gut entbehren kann. — Eigentlich wirken alle diese Instrumente nicht streng unblutig erweiternd, sondern mehr weniger zerreissend, sprengend, auf die Strictur, zumal bei rascher Handhabung, wie z. B. Holt's Dilatator. Dieses Instrument können wir, ohne die überschwenglichen Lobsprüche des Autors zu theilen, als das praktischste empfehlen. Es stellt einen konischen, aus 2 Stahlrinnen zusammengetetzten Catheter dar, zwischen denen ein Conductor liegt, auf welchem Metallröhren von verschiedenem Caliber zwischeneingeschoben werden.

H. schiebt die dilatirenden Stifte rasch und gewaltsam ein, um die Strictur mit Einem Mal zu sprengen, worauf ein Catheter N. 12 eingeführt wird. Da nur die Strictur dem dilatirenden Körper Widerstand leistet, so ist es begreiflich, dass nur diese von der Gewalt getroffen werden kann. Eine wesentliche Verbesserung hat Holt an seinem Dilatator dadurch angebracht, dass er ihn hohl machen liess, um durch Abfluss des Urins den Eintritt des Schnabels in die Blase zu controliren, (v. §. 180.)

§. 193. Die Behandlung der Strictуren mit dem Aetzmittel hat ebenfalls, zumal durch Hunters, Ducamps, Amussats, Lallemands, Segalas etc. Empfehlungen einen grossartigen Instrumentenapparat, Aetzmittelträger, armirte Bougien, Medicinalkerzen etc. hervorgerufen. Wir werden auf alle diese, jetzt mit Recht vergessenen Dinge um so weniger eingehen, als die Erfahrung heut zu Tage über die Aetzung der Strictуren bereits so ziemlich allgemein den Stab gebrochen hat, indem sie nachweist, dass die Aetzung in den schlimmsten Fällen (§. 164, 165, 166) nutzlos, unzureichend — in allen übrigen schmerzlicher, umständlicher und gefährlicher, unsicherer ist, als die einfache, oder forcirte Dilatation und dass sie ausserdem nichts so sicherer im Gefolge hat, als baldige und schlimmere Recidiven.

Von allen Aetzmitteln, die man angewendet und angerühmt hat, Lapis infernalis, Lapis causticus, Merc. praecip. ruber., Arsensulphurid (Hunter), Alumen ustum (Jobert) etc., ist das salpetersaure Silber das zweckmässigste und unschädlichste. Der alleinige rationelle Platz für dessen Anwendung, wenn man durchaus darauf eingehen will, sind fungöse mit hartnäckigem Nachtripper verbundene (ulceröse) Strictуren. In solchen Fällen wird eine leichte flüchtige Berührung der fungösen Granulationen oder des torpiden chronischen Geschwürs mit dem Lapis infernalis, nach Umständen zwei bis dreimal wiederholt, die Fungosität wie den Ausfluss am besten beseitigen. Lallemand's Aetzmittel (ein am vordern Ende mit dem eingeschmolzenen Lapis armirtes, in einer offenen Catheterröhre verborgenes Stilet), wird sich zu dieser Operation am besten eignen. Henry Smith, Wade, — Campbell de Morgan empfehlen neuerdings das Aetzkali als das prompteste Mittel gegen callöse Strictуren. Wade wendet dasselbe in der Art an, dass er ein kleines Stückchen Aetzstein in die Spitze einer Wachsbougie einschliesst und mit dieser rasch an die Strictur dringt, dieselbe soll nach wenigen Minuten nachgeben. Dies ist allerdings ein einfaches Verfahren, Smith sah jedoch darauf plötzliche Anschwellung der Schleimhaut bis zur completen Harnretention folgen. Die Sache kann unter Umständen, wo sich ein Catheter noch nicht einführen lässt, sehr ernst werden. (Lanc. 863. I. 5.)

C. de Morgan on the use o, potasse fusa in the treatament of strict. — Brit. med. Journ. March 861.

Endlich wäre noch die galvanische Schmelzung der Strictуren (Grusel) Baumgärtner, Willebrand) zu erwähnen, die allerdings auf einer schönen Idee beruht, jedoch bisher durch die Erfahrung nicht hinreichend sanctionirt ist. — Hassenstein: Sichere Heilung nervöser gichtischer und anderer Krankheiten durch Electricität etc. Leipz. 852. p. 100.

Behandlung der Fisteln der Harnröhre.

§. 194. Einfache nicht callöse Fisteln schliessen sich in der Regel von selbst, sobald der Canal der Urethra wieder vollständig wegsam geworden. Reinlichkeit, Bäder, allenfalls flüchtige Betupfung, mit lapis inf. genügen zur Förderung der Vernarbung. Callöse Fistelgänge erfordern jedoch die Spaltung und Vereinfachung der sinuösen Gänge, eventuell die Operation der Boutonnière (v. §. 187.) Grosse, weit klaffende Fistelöffnungen, durch Substanzverlust erzeugt, oder auch kleine aber fest überhäutete und lippenförmige Strictуren (Roser) erheischen in den meisten Fällen ein mehr oder weniger complicirtes plastisches Operationsverfahren (Urethroplastik).

S. Dieffenbachs operative Chirurgie. I. Thl. p. 526. P. S. Segalas, Lettre à Mr. Dieffenbach sur une Urétroplastie, faite par un procédé nouveau et suivie

d'un plein succès. Par. 1840. J. B. Baillière. — Ricord, Neues urethroplastisches Verfahren mitgetheilt von Hélot. Annal. de chir. franc. et etrang. Mai 1841. — Ricord, Harnröhrenfistel eines $1^1/_2$ jährigen Knabens entstanden durch das Saugen eines jungen Hundes an dem kleinen Penis. Neue Zeitschr. für Geburtskde. $18^{44}/_{45}$. XVII. Bd. 2. Hft. — Oberarzt Franz Brada, Harnröhrenfisteln im Mittelfleisch mit Verwachsung der Harnröhre durch Operation geheilt. Oesterr. Wochenschr. 1845. Nr. 36. — F. Le Gros Clark, Ueber eine grosse Oeffnung in dem vordern Theile der Harnröhre durch gangränöse Entzündung erzeugt. Med. chir. Transact. 1845. XXVIII. 2 Ser. X. — Jobert, Urethralfistel. Gaz. des hop. civ. et mil. 1846. XIX. année. T. VIII. Nr. 13. — Jobert d. Lamballe, Beleuchtungen über pathol. Anatomie und Therapie d. Harnröhrenfisteln beim Manne. Urethralautoplastie. L'Union. 26—28. 1847. u. Hamb. Zeitschr. XXXVIII. 4. — Gailard, Zwei Fälle von Urethroplastik. Gaz. de Paris. 1848. XVIII. 42. — Girauld, Fistelgang zwischen Rectum und Urethra. Journ. provinc. 1848. 4. — Ricord, Neue Beobachtung über Urethralplastik. Rev. med. chir. Juni 1849. — Ricord, Fall von Urethroplastik. Bull. de ther. April 1850. — Ricord, Beiträge zur Geschichte der Urethroplastik. Bull. de thérap. Septb. 1850. — J. Pastisson, Fisteln der Urethra. Lancet. Juli 1851. — Nelaton, Neues anaplastisches Verfahren zur Heilung der Harnröhrenfisteln. Gaz. des hop. civ. et mil. 1852. 94. — Thompson, Urethroplastik, Lanc. 1856. Aug. u. Octob.

Vom Blasenstich. (Paracentesis vesicae urin.).

Murray, Disert. de parec. vesic. Upsala 1771. — Weldon, Ueber den Blasenstich a. d. Engl. Leipzig 1796. — Nick, Geschichte einer 11 Jahre dauernden künstlichen Urinentleerung, bewirkt durch Paracentesis der Blase oberhalb der Symph. ossium pubis wegen Strictur der Urethra. Würtemberg. Corresp.-Bl. Bd. IX. Nr. 5. — Hauff, Zur Operation des Blasenstiches. Badisch. Med. Annalen Bd. VI. H. 4. 1841. — Mondière, Ueber den Blasenstich. Rév. med. Avril. et Juin 1841. — Cagevina, Fall von Blasenstich. Memoriale d. méd. contemporan. April 1843. — Krause, Punctio vesicae wegen Blasenhämorrhoiden. Hamburg. Zeitschr. XXIX. B. 5. H. 1845. — Robert, Blasenstich. Annal. d. Thérap. par Rognetta. Mai 1846. — Hiltscher, Vollkommene Urinverhaltung wegen Stricturen der Harnröhre. Paracentesis versic. urin. Heilung. Oest. med. Wochenschr. Nr. 34. 1846. — Foeppl, Punct. veic. urin. zweimal an demselben Individuum verrichtet. Casp. Wochenschr. Nr. 49. 1846. — Biagi, Ein neuer Catheter für den Blasenstich. Annal. univ. Omodei. Mai 1847. — Weber, Punctio vesicae urinar. Nordd. Chir. Ver. Zeitschr. II. 1. 1848. — Gründer, Punctio vesicae urinar. Nordd. Chir. Ver. Zeitschr. II. 6. 1848. — Velpeau, Widerholte Punction der Blase. Ann. d. thérap. Decbr. 1848 et Jan., Fév. et Mars 1849. — Friton, Viermalige Vornahme des Blasenstiches oberhalb der Schambeinverbindung, wobei der Kranke genas. Zeitschr. v. Hahn und Heller. II. 1. 1850. — Cock, Bemerkungen über die gegen Retentio urinae gebräuchlichen Operationen in Vergleich mit der Punctio vesicae durchs Rectum. Med. chir. Transact. XXXV. 1852. — Voillemier, Punction souspubienne de la vessie. Gaz. med. 1863. p. 747.

§. 195. Die Punction der Blase kann auf 4 verschiedenen Wegen gemacht werden: per Rectum, vom perinäum aus, über der Symphyse und unter der Symphyse. Am häufigsten wird die punctio suprapubica gemacht, da hier die vordere Blasenwand am leichtesten zugängig und überdies in der Regel, zumal bei starker Füllung der Blase, vom Bauchfell frei ist. Da jedoch zuweilen, ohne dass man es sicher bestimmen kann, das Bauchfell bis an die Symphyse herabreicht, und hier sogar durch vorangegangene Peritonitis fixirt sein kann, so exponirt diese Operation ausnahmsweise dennoch zur Verletzung des Peritonäums. Desshalb hat Voillemier die punctio subpubica vorgeschiagen und mit Glück ausgeführt.

Bei Anspannung des ligam. suspens. (durch Ziehen des Penis nach unten und hinten) soll ein krummer Troicart dicht neben dem Ligamente

eingestochen und zwischen Symphyse und Peniswurzel in die Blase gestossen werden. — Hiedurch wird die Verletzung des Bauchfells allerdings vermieden, aber es mag eben nicht sehr leicht sein, den Stich ganz richtig zu treffen. — Wir haben die Misslichkeit des Blasenstichs überhaupt bereits §. 184. hervorgehoben und sehen das grösste Verdienst des Chirurgen in ihrer Vermeidung. Dessen ungeachtet muss der Operation eine besondere, nähere Erwähnung geschehen, da für einen, mit dem Catheter nicht vollkommen vertrauten Wundarzt bei drohender Ruptur der Blase am Ende nichts Anderes übrig bleibt. Unter solchen Umständen empfiehlt sich der hohe Blasenstich unstreitig als die leichteste Methode. Man braucht hiezu einen etwas längeren, schwach gekrümmten Troikart von stärkerem Caliber, den man am unteren Ende der Linea alba, dicht über der Symphyse, rasch und kräftig durch die Bauchwand in die Blase stöst. Rasch und kräftig muss der Stoss geschehen, weil man sonst Gefahr lauft, die gewöhnlich sehr dicke Wand der Blase unvollständig durchzustechen, und z. B. nur bis an die Schleimhaut vorzudringen. Eben desshalb muss der Troicart sehr scharf sein und die Canüle tadellos passen. Ragt der Rand der letztern etwas vor, so kann dies leicht das Durchsetzen der Schleimhaut hindern, so dass nur die Stachelspitze penetrirt, während das vorstehende Canülenende hinter der abgehobenen Schleimhaut zurückbleibt, wie dies schon öfters vorgekommen. Nach Entfernung des Stachels muss die Canüle recht tief eingeschoben werden, damit sich die zusammenfallende Blase von ihr nicht wegziehe. Aus demselben Grunde lässt man den Urin nicht ganz ablaufen, und befestigt die mit einem Korkstöpsel verstopfte Canüle mittelst eines Leibgürtels sehr sorgfältig. Der Kranke muss in den ersten Tagen ruhig am Rücken liegen und den Urin alle 3—5 Stunden entleeren. Nach 40—60 Stunden, wenn sich der Stichcanal bereits entzündlich abgegränzt hat, kann man die Canüle durch einen elastischen, oder Guttapercha-Catheter, den man durch die Canüle einschiebt, ersetzen. Mittlerweile, während die Harnentleerung auf dem künstlichen Wege besorgt wird, trachtet man, den Canal der Urethra nach den angegebenen Regeln wegsam zu machen. Bevor dies gelingt, muss der Catheter oder die Röhre wenigstens alle 48 Stunden herausgenommen und gereinigt werden, um Incrustation derselben zu verhüten. Ist der natürliche Weg wieder hergestellt, so genügt die Entfernung der Röhre zur raschen Heilung des Fistelganges.

Das Wechseln der Instrumente kann allerlei Unzukömmlichkeiten bedingen, denen man leicht ausweicht, wenn man sich eines Cautschuktroikarts bedient, wie sie gegenwärtig unser trefflicher Instrumentenmacher Leiter fabrizirt. Die Canüle aus gehärtetem Cautschuk braucht nicht gewechselt zu werden, weil sie nie rostet oder schmutzig wird, immer rein und glatt bleibt, selbst bei wochenlangem Verweilen im zersetzten Harn, überdies wegen ihrer ausgezeichneten Leichtigkeit und Glätte sehr gut vertragen wird. (Vgl. A. v. d. Ischurie).

Erweiterung der Harnröhre.

§. 196. Der Verengerung der Harnröhre steht der seltene Fall von Erweiterung des Kanals, einem angeborenen Bildungsfehler, gegenüber, wovon einige Beobachtungen, in der Literatur vorliegen. Lotzbeck beschreibt einen merkwürdigen Fall davon im bair. Intelligenzblatte 1861. Nr. 12. bei einem 21jährigen Bauernburschen. Die Harnröhre bildete gleich hinter der fossa vesicularis einen weiten Sack von $10^1/_2$ Zoll Umfang, eine Art Vorblase, welche einen trüben, ammoniakalischen Harn ent-

hielt. Hendrikez sah einen ähnlichen Fall bei einem 8 jährigen Knaben, den er durch Excision des Sackes und Nath heilte. (Froriep, Neue Notiz. XXIII. p. 249). Neuerdings theilte mir Dr. Schott eine analoge Beobachtung mit, von der das Präparat im hiesigen patholog. Museum aufbewahrt wird.

Polypen der Harnröhre.

§. 197. Polypen der männlichen Harnröhre wurden von Velpeau und Beyran beobachtet, feine, weiche, rothe, leicht blutende, hirsekorn- bis erbsengrosse Excrescenzen, zumeist in der fossa navicularis, aber auch tiefer im Kanale, immer an der hinteren Wand sitzend. Sie erzeugen alle Zufälle der Stricturen und erheischen die Excision, mit nachfolgender Aetzung mit arg. nitric.

D. Krankheiten der Prostata.

Albrecht, D. de ischuria. Gött. 1767. — W. Schmid, Ueber diej. Krankh. der Harnblase, Vorsteherdrüse etc. Wien 1806. Desault, ausserl. chir Wahrnehmungen, aus dem Franz v. Dörner. Frankf. 1806. Bd. XI., XII. — Sömmering, Abhandl. über die schnell und langsam tödtenden Krankh. der Harnblase etc. Frankf. 1822. — Chopart und Bell's Abhandlungen über Krankheiten der Harnwege etc. — E. Home, pract. obs. on the treatm. of the prostate-gland. Lond. 1818. — Heinlein, Bemerkungen über die Ischurie, Harless Jahrb. Bd. I. und III. — Bingham, Pract. Bemerkungen über die Krankheiten und Verletzungen der Blase, aus d. Engl. Magdeb. 1823. — Howship, On the diseases of de urine et urinary org. Lond. 1823. — Moulin, nouveau traitement des retentions. d'urine. Paris 1824. — Emil Verdier, Observations et Reflexions sur les Phlegmasies de la Prostata. 8. 170. p. Paris 1837. J. B. Baillière. — Mercier, Ueber ein neues Mittel auf eine sichere Weise die verschiedenen Deformitäten der Vorsteherdrüsen als gewöhnliche Ursachen von Harnretention und Incontinenz bei den Greisen zu diagnosticiren. Archiv. géner. de Paris. Juin. 1839. — Dr. Leroy d'Etiolles. Considerations anatomiques et chirurgicales sur la Prostata. 8. 36. p. Paris 1840. J. Bailliére. — R. A. Stafford, Essay on the treatment of some affections of the Prostate Gland. 8. 86. p. London 1840. John Churchill. (s. sh.) — Civiale, Ueber die uroprostatischen Ausflüsse und ihre Behandl. Bullet. gén. de thérap. med. et chir. Tom. XIX. Liv. 11. u. 12. Decbr. 1840. — Vidal, Ueber die Krankheiten der Prostata. Ann. de chir. franç. et etrang. Nr. 5. b. 9. 1841. — Mercier, Brief an Dr. Vidal über die Behandlung der Hypertrophie der Prostata. Annal. de la chir. franç. et etrang. Nr. 12. 1841. — Bonnafont, Abscess der Prostata beim Versuche des Catheterismus geöffnet. Annal. de la chirurg. franç. et etrang. Nr. 10. 1841. — Craig, Application von Blutegel an die Prostata. Lanc. Vol. II. N. 9. 1841. — H. Laforgue, Acute Entzündung und Abscessbildung in der Prostata mit nachfolgender Eitervergiftung. Arch. gén. de méd. September 1842. — Bassot, Tödtliche Anschwellung der Prostata. Annal. de la Chir. franç. et etrang. Fevr. 1843. — Hodgkins, Fall von Tumor, anscheinend der Prostata im Becken eines Kindes. Prov. méd. Journ. Dubl. Febr. 1843. — Courty, Ueber die Entzündung und Abscesse der Vorsteherdrüse. Gaz. med. de Montpellier. Nr. 5. 1843. — Leroy d'Etiolles, Ueber die Ursachen der Anschwellung der Prostata. Journ. de conn. mèd. chir. Janv. 1844. — Thompson, Urinverhaltung durch Anschwellung der Prostata. Lancet. Part. X. Jan. 1845. — Erhardt, Ueber die Geschwülste der Vorsteherdrüse und deren Einfluss auf die Harnentleerung. Jahrbb. f. pract. Heilk. v. Oesterlen. 1845. 1. Bd. 3. Hft. — Civiale, Ueber die Brücken an der innern Mündung der Harnröhre. Bullet. génér. de thrap. med. et chir. 1841. Liv. 9. 10. — Mercier, Ueber einen besonderen Ursprung der Valvula vesico-urethralis. L'Examinateur méd. Paris 1841. N. 1. 2. 3. — Mercier, Observations et remarques nouvelles sur le traitement des valvules du col de la vessie. Paris. 1847. impr. Lenormant. 8. — Mercier, Valvulae urethro-pro-

staticae. Gaz. des hôp. civ. et. mil. 1849. XXII. 17 et 20. — Blandin, Klappen des Blasenhalses und ihre Einschneidung. Gaz. des hôp. civ. et mil. 1849. XXII. 9. — Miquel, Ueber ein neues Mittel das Orificium vesicale urethrae zu comprimiren und zu dilatiren, in Fällen von Prostatageschwülsten. Rev. méd. chir. Fevr. 1849. — Mercier, Troisiéme série d'observations et remarques sur le traitement de la retention de l'urine causée par les valvules du col de la vessie. Paris. 8. 1850. — Colles, Ueber die Behandlung der Vorsteherdrüsenkrankheiten. Dubl. Journ. of med. scienze. Juli 1845. — Pluskal, Prostatitis, c. cystitide subsequente paralysi vesicae urinariae et suppuratione prostatae. Oest. med. Wochenschr. N. 47. 1845. — Lallemand, Med. chir. Klinik. Inhalt: Vener. Affektionen, Harnröhrenverengerungen, Krankheiten d. Vorsteherdrüse; veröffentl. v. Herm. Kaula, übers. v. N. Davis. Nürnberg 1846. Korn. I. Bd. 1. Abth. gr. 8. XVI. u. 280. S. — Bree, Medullarsarkom der Vorsteherdrüse. Journ. provinc. med. and. surgic. Febr. Nr. 7. 1846. — Lowdell, Hydatiden Cyste der Prostata. Med.-chir. Transact. 1846. Vol. XXIX. — 2. Ser. V. XI. — T. Herbet Barker, Grosser Stein, secundäre Formation in der Prostata. Times. Mai 1847. — Jones, Ueber die Entstehung und die Vergrösserung gewisser Concretionen der Prostata. Lond. med. Gaz. August 1847. — Barker, Ein Fall von sehr grossem Prostatasteine, der durch die Operation entfernt wurde. Prov. med. Transaction. XV. 1847. — F. Hahn, Ueber die Verhaltung und den unwillkührlichen Abfluss des Urins, welche durch die Vergrösserung der Vorsteherdrüse bedingt sind. Würtemberg. Ver-Ztg. I. 2. 1848. — Civiale, Ueber Suppuration und Abscesse der Vorsteherdrüse. Bull. de thérap. Avril, Mai 1848. — Miquel, Ueber Anwendung von adstringirenden und mit Opium versetzten Lavements bei chron. Entzünd. und Anschwellung der Prostata. Rev. med. chir. Janv. 1849. — Wilmot, Ueber Krankheiten der Vorsteherdrüse. Dublin. Journ. Mai 1849. — Halminton, Ueber Entzündung der Prostata. Dublin. Journ. Mai 1850. — John Adams, Klin. Vortrag. Ueber einen Fall von Krankheit der Prostata und der Blase. Lanc. Decbr. 1850. — v. Jvanchich, Ueber Krankheiten der Prostata. Oesterr. med. Wochenschr. 10. 13. 1851. — A. Gross, A practical Treatise on the Deseases and Injures of the urinary Bladder, de Prostate Gland and the Urethra. With 106 illustrations. 1. Vol. in 8 graveurse, percalin. Philadelphia 1851. (18. Fr. 50 C.) — W. Coulson, On the diseases of the bladder and the prostate gland. Lond. 1852. 4. ed. 8. 500 pp. ($10^1/_2$ Sh.) — Fichte, Lithiasis prostatae. Würtemb. Corresp.-Bl. 33. 1852. — J. Adams, Anatomie u. Pathologie der Vorsteherdrüse, a d. Eng. v. Keil, Halle 1852. — Mercier, Recherche sur le traitem. d. malad. d. organes urin. de Paris. 1856. Labé. 8. Serie de mémoires relonchés. — D. Hodgson, The prostate and its enlargement in old age. London 1856. 12 plat. — H. Thompson, The enlarged. prostate, its pathologie und treatment, etc. Lond. 1858. Churchil. 8, 320. pag. II. edit. 1861. — Schleiss v. Löwenfeld, Zur Symptomatologie und Therapie der Prostate. 1858. — Pauli, Ueber Hypertrophie der Prostata. Virchow Arch. 1863. 7 Bd. 2. — Kussmaul, Ueber tubercul. Phthise der Harnwege. Würzburger medic. Ztsch. 1863. — Arch. gén. 1863. Mars. — Parmentier, Des absces. periprostatiques. Union m. 1861. 75.

§. 198. Die Prostata ist eine feste, plattrundliche, an Form und Umfang einer grossen Kastanie ähnliche Drüse, welche die Pars prostatica urethrae umschliesst, mit ihrer Basis bis über den Blasenhals und mit ihrer Spitze bis zur Pars membranacea herabreicht. Ihr längster Durchmesser (Breite) beträgt $1^1/_2$″, ihre Länge von der Basis bis zur Spitze 1″, ihre Dicke gegen $^3/_4$″. Ihre vordere, schwach convexe Fläche ist durch die 3 Ligamenta puboprostatica (2 seitliche und ein mittleres) an die Symphysis oss. pubis geheftet, während die hintere platte Wand dicht am Mastdarm anliegt und durch diesen 2 — 3″ über dem After gefühlt werden kann; die dickern stark gewölbten Seitenränder gränzen an den Levator ani; Eine seichte Longitudinalfurche theilt sie in zwei symetrische ovale Seitenlappen, an der Basis der hintern Fläche kömmt überdies ein dritter dreieckiger Lappen (Lobus prost. med., Home's Lappen) hinzu, der am Boden

der Harnröhre einen spindelförmigen, die Schleimhaut vordrängenden Vorsprung, Colliculus seminalis bildet, übrigens für gewöhnlich nur wenig hervortritt, im Greisenalter dagegen häufig eine beträchtliche Grösse erlangt und dann eine mehr weniger bedeutende, klappenartige Geschwulst im Blasenhalse (Valvula prostatica, uvula vesicae, barrière vesicale) erzeugt.

Die Prostata ist von einer festen, fibrösen Kapsel eingeschlossen, die mit der Fascia pelvis und Fascia profunda perinaei zusammenhängt (Rezius) und dadurch die feste Lage der Drüse am Ausgange der Beckenhöhle unter der Symphyse sichert.

Das Gewebe der Drüse ist dicht und fest, und besteht aus zahlreichen, in einem fibrösen, aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe bestehenden Gerüste eingelagerten, Läppchen, die sich nach Art der acinösen Drüsen zu vielen dünnen, die Harnröhre durchdringenden Ausführungsgängen vereinigen. Kolliker hat den vorwaltend musculösen Bau der Prostata nachgewiesen; auch Thompson, dessen schöne Arbeit (l. c.) den Preis erhielt, nennt die Prostata ein vorwaltend musculöses Organ, mit nur unbedeutender drüsiger Substanz, die sich fast nur auf Schleimfollikel beschränkt. Durch die feinen Mündungen der genannten Ausführungsgänge sickert ein durchsichtiges, klebriges Secret, der Prostatasaft, Liquor prostaticus, der die Bestimmung hat, sich dem Saamen beizumischen, und ihn zu verdünnen. Zu dem Behufe münden die eben erwähnten zahlreichen Ausführungsgänge im Umfange des Colliculus seminalis, in der Nähe der beiden spaltenförmigen Mündungen der Ductns ejaculatorii. Zwischen diesen letztern liegt der sogenannte Sinus oder Utriculus prostaticus, Vesicula prostatica, ein inconstantes, rudimentäres Analogon des Uterus, in Gestalt eines 3—4‴ langen, vorn offenen Säckchens, in dem sich ein dünner Catheter leicht verfangen könnte. Die Arterien der Prostata kommen von der A. haemorrhoid. med., den AA. vesical. (media et inferior) und der Pudenda communis. Die gleichnamigen Venen bilden um die Prostata ein starkes Geflecht, ein Theil des Plexus pudendalis. Die Nerven kommen von dem Plex. hypogast. infer.

§. 199. Bei solcher Disposition der anatomischen Verhältnisse stellt die Prostata das Verbindungsorgan zweier grossen Systeme, des Harn- und Zeugungsapparates, somit ein Organ von der grössten Wichtigkeit dar. Harn und Saamen können nicht anders, als durch die Prostata in die Urethra gelangen, Erkrankungen dieser Drüse müssen daher auf beide Functionen den entscheidendsten Einfluss üben.

Mangel und Schwund der Prostata kommt nur mit mangelhafter Entwicklung des ganzen Genitalsystems und insbesondere mit Mangel und Atrophie der Hoden vor. Nach completer, beiderseitiger Castration hat man die Prostata ganz schwinden sehen (Civiale). Dagegen scheinen Hemmungsbildungen der uropoetischen Organe auf die Prostata nicht einzuwirken. Die Drüse gehört demnach mehr dem Zeugungssysteme an (Hyrtl).

Von der Hypertrophie und Anschoppung der Prostata.

§. 200. Die Prostata kann in ihrer Totalität oder nur in einzelnen Lappen hypertrophisch oder abnorm entwickelt werden.

Die totale Hypertrophie der Prostata kann einen hohen Grad erreichen, so dass das kastaniengrosse Organ den Umfang einer Faust, eines Ganseies etc. erlangt. Die Gestalt der so vergrösserten Prostata ist ent-

weder der ursprünglich normalen ähnlich, oder mannigfach deformirt, unregelmässig, rundlich, höckerig, oval, wobei in der Regel die Längendimension über die andere vorwaltet. Mit der Volumszunahme entwickelt sich gleichmässig auch das Gewebe der Drüse: ihre Blutgefässe werden zahlreicher, ihre Follikel und Ausführungsgänge grösser, das diese Organe verbindende, intermediäre Bindegewebe, sowie die an der Drüse sich inserirenden Muskelfasern reichlicher, dichter und stärker. Zuweilen findet man förmliche fibroide Massen, anolog der fibrösen Substanz der weiblichen Brust, in den Lappen eingebettet. Dies ist die eigentliche wahre, genuine Hypertrophie, bei der die Consistenz der Drüse fast der normalen gleicht oder diese nur wenig übertrifft. In der Mehrzahl der Fälle findet jedoch mit der Hypertrophie gleichzeitig eine beträchtliche Verhärtung fibröse Verdichtung , bis zur knorpeligen Induration der Substanz, — seltener das Gegentheil, Auflockerung und Erweichung des Gewebes, statt. Endlich kann die Anschwellung lediglich durch Ablagerung fremder, heterologer Elemente: Tuberkel, Cysten, Krebsmassen, steiniger Concremente, in das Gerüste der Drüse bedingt sein, worauf die mannigfachen, dem Wesen nach sehr differenten Formen der s. g. falschen Hypertrophie beruhen.

Bei der partiellen Hypertrophie beschränken sich diese Veränderungen auf einzelne Theile der Prostata, so dass ein oder der andere Seitenlappen, der Körper oder der mittlere Lappen für sich abnorm entwickelt und in verschiedener Weise deformirt erscheint. Erst kürzlich ist mir ein eminentes Exemplar einer solchen einseitigen Hypertrophie bei einem jungen Offizier vorgekommen. Während der rechte Lappen dünn und kaum erkenntlich war, bildete der linke eine gegen $1^1/_2$" dicke, vollkommen cylindrische, feste, harte, elastische Geschwulst, die sich längs der Medianlinie scharf begränzte.

§. 201. Durch jede, wie immer geartete Anschwellung der Prostata werden die mechanischen Verhältnisse der Harnröhre, insbesondere der Pars prostatica, des Blasenhalses, seiner Urethralmündung, der Ductus ejaculatorii etc. mehr oder weniger bedeutend modificirt, das Lumen, die Länge, Richtung und Wegsamkeit der genannten Oeffnungen, Canäle und Behälter verändert, und dadurch nicht allein die physiologische Function der betreffenden Organe, sondern auch die Einführung und Handhabung der chirurischen Instrumente erschwert, beiirt und behindert.

Vor allem ist zu bemerken, dass die Prostata, indem sie an Volumen zunimmt, nothwendigerweise nach aufwärts und rückwärts in den Beckenraum emporsteigt, da ihrer Entwicklung nach vorn die Symphysis oss. pubis, nach unten die mittlere Perinäalaponeurosae im Wege steht. Dieses in die Höherücken der angeschwollenen Prostata erklärt den hohen Stand des Blasenhalses bei alten Leuten und die bedeutende Zunahme der Länge ihrer Urethra, so dass oft die längsten Sonden und Instrumenie mit Noth die Blase erreichen. Da nämlich die Prostata den Blasenhals (die Pars prostatica urethrae) eng umschliesst, so muss die Blase natürlich mit der Prostata emporsteigen, ein Umstand, der für den Catheterismus, die Lithotripsie und Lithotomie von der grössten Wichtigkeit ist.

Vergrösserung eines Seitenlappens bedingt eine, dem Grade der Tumescenz entsprechende Krümmung der Pars prostatica urethrae, wobei die Concavität des Bogens dem hypertrophirten Lappen zugekehrt ist; — bei gleichmässiger Anschwellung beider Seitenlappen wird die Urethra von beiden Seiten comprimirt, so dass ihr Canal zn einer platt zusammen-

gedrückten, nur nach vorn und hinten etwas klaffenden Spalte verwandelt wird. Eine ungleichartige, höckerige Anschwellung beider Seitenlappen wird den Urethralcanal S förmig oder zackig ≷ verbiegen und krümmen. Der hypertrophische Lappen der Prostata ragt ausserdem mit seinem vordern Ende in Gestalt eines runden, stumpfkonischen Zapfens in die Höhle der Blase hinein und verlegt hiedurch von der Seite her die Mündung des Blasenhalses oder gibt ihm wenigstens eine schiefe Richtung. Nicht selten bildet die eine oder die andere zapfenförmige Hervorragung eine Art dickwulstiger Klappe, die durch den andrängenden Urin nur noch fester an den Blasenhals angedrückt wird. Umgekehrt kann durch eine divergirende Richtung der hypertrophischen Seitenlappen der Blasenhals und dessen Mündung eine trichterförmige, den Sphincter paralysirende Erweiterung und Verlängerung erleiden.

§. 202. Am auffallendsten ist das mechanische Missverhältniss bei abnormer Entwicklung des mittlern Lappens, wie sie im hohen Alter häufig, sonst glücklicherweise nur selten vorkömmt. Der gedachte mittlere Lappen erscheint entweder als eine rundliche oder platte, mehr oder weniger dicke, gegen das Trigon. Lieutaudii vorragende Wulst, oder in Gestalt einer gestielten, klappenartig beweglichen Geschwulst, oder er bildet durch eine faltenartige Hervordrängung der ihn überziehenden Muskel - und Schleimhaut, die sich von den Seitenlappen gegen das Mittelstück beiderseits herüberspannt, eine förmliche, schief aufwärts stehende oder selbst senkrechte Scheidewand, die je nach ihrer Höhe den Blasenhals entweder vollständig oder theilweise von innen her verschliesst und den Austritt des Urins grösstentheils oder zur Gänze behindert. Diese Scheidewand — Barrière urethro-vesicale — spielt eine so wichtige Rolle bei den Blasenkrankheiten des Mannes, insbesondere des Greisenalters, dass sie, seit Morgagni, die Aufmerksamkeit der Aerzte im hohen Grade fesselte. Erst durch Hunter, Home, Bell, Civiale, Guthrie, Mercier ist jedoch dieser Gegenstand vollständig aufgeklärt worden. Mercier insbesondere hat in der neuesten Zeit die anatomischen Verhältnisse dieser wichtigen Anomalie auf das genaueste auseinandergesetzt, und namentlich die von Bell (l. c.) zuerst anerkannte muskuläre Beschaffenheit der Barriéres näher beleuchtet und gewürdigt. Da diese muskulären Falten häufig für sich allein die gedachten Scheidewände bilden, ohne dass ein evidenter mittlerer Lappen derselben zum Grunde läge, die wirkliche Existenz des letztern wenigstens nicht allgemein constatirt werden kann, so haben einige Autoren, namentlich Velpeau, diesen Lappen ganz geläugnet und ihn nur als eine pathologische Neubildung (Lobe pathologique Velp.) zugeben wollen.

§. 203. Die Schwierigkeiten, die aus diesen pathologischen Verhältnissen für den Kranken und Chirurgen erwachsen, sind leicht zu begreifen. Durch den in Folge der Anwulstung der Seitenlappen beengten, verzogenen, gekrümmten und deformirten Prostatacanal der Urethra wird die Blase ihren Inhalt natürlich schwieriger und mit grösserer Anstrengnng hindurchtreiben, und es werden sich hieraus für den Kranken mit Beziehung auf dieses Organ dieselben Beschwerden und Nachtheile ergeben, wie bei organischen Stricturen der Pars prostatica oder membranacea urethrae. Im Beginne der Krankheit beschränken sich diese Beschwerden auf eine unbedeutende nur zeitweilige Schwierigkeit in der Harnentleerung, die sich besonders im Anfang des Urinlassens fühlbar macht, der Patient muss längere Zeit warten und drücken, ehe der Strahl von Urin hervordringt.

Nach irgend einem Excesse, einer Erhitzung, Erkältung u. dgl. wird die Sache noch schwieriger, der Kranke entleert trotz heftigen Harndranges seine Blase schwer, langsam und unvollkommen, und ein lästiger Tenesmus mahnt ihn häufig, besonders nächtlicher Zeit, an die ungenügende Harnentleerung. Dadurch wird die Nachtruhe bedeutend gestört und das Gemüth gewaltig verstimmt. Diese Steigerung der Intensität und Häufigkeit des Tenesmus zur Nachtzeit ist charakteristisch und lässt sich schwer erklären. Es kömmt dies zumal bei Complication mit Blasenstein vor, wenn derselbe gross ist, und im Fundus der Blase oder nahe dem Blasenhalse liegt. — Die Rückenlage machts nicht aus, denn auch in der Seitenlage bleibt sich die Qual gleich. Es gibt Kranke, die den Tag über 3—4 Stunden frei bleiben, des Nachts dagegen regelmässig alle $^1/_2$— $^1/_4$ Stunde, ja selbst alle 5 Minuten von heftigsten Harndrange geweckt werden. Je aufmerksamer nun der Kranke seine Leiden beobachtet, desto häufiger und intensiver erscheinen die Anfälle, bis es endlich — meist in Folge eines Tafelexcesses, oder nach einer auderweitigen Störung der Gesundheit — plötzlich zur completen Harnverhaltung kömmt, welche ärztliche Hülfe fordert. Je öfters sich solche Zufälle wiederholen, desto mehr macht sich der Krankheitszustand auch in den Zwischenräumen örtlich fühlbar. Der Kranke hat ein beständiges, lästiges Gefühl von Schwere und Oppression im Perinäum, im Mastdarm, unterhalb der Symphysis oss. pubis, in der ganzen Regio hypogastrica. Die Blase schwillt an, dehnt sich immer mehr aus und entleert sich im Verfolge der Krankheit immer träger und ungenügender. Allmälig bildet sich auf diese Weise Hypertrophie, Dilatation und Paralyse der Blase aus, in derselben Weise, wie dies bereits §. 160 sequ. bei den Stricturen erörtert worden ist.

§. 204. Die Diagnose der Krankheit ist in der Regel nicht schwer. Mittelst des ins Rectum eingeführten Zeigefingers (am besten in knieender Stellung des Kranken) lässt sich mit Leichtigkeit die Grösse, Länge, Breite, Convexität, Consistenz und Form des Organs sehr genau erforschen. Den Symptomen nach könnte die Hypertrophie ausser den eben genannten Stricturen, am leichtesten mit Blasenstein; — ausserdem noch etwa mit Prostatitis und allenfalls mit einer Mastdarmaffection, dem vagen Begriffe der Hämorrhoiden, verwechselt werden. Indessen die Anamnese, welche die spontane allmälige Entwicklung der Krankheit ohne vorangehende Affection der Urethra nachweist, das hohe Alter des Patienten, welchem sich Stricturen, wenigstens als erst anfangende Krankheit, nicht leicht zumuthen lassen, — weisen schon die Annahme der letzteren zurück. Noch sicherer lehrt dies die Untersuchung mittelst des Catheters, der die Permeabilität der Urethra unzweifelhaft nachweist. Gerade ein dicker Catheter, vorausgesetzt, dass er geschickt geleitet wird, wird leicht oder wenigstens ohne grosse Schwierigkeiten die an einander liegenden Drüsenlappen zur Seite drücken, und den nur comprimirten, keineswegs verengten Kanal der Urethra anstandslos passiren. Einem Anstossen an den in das Lumen der Urethra hineinragenden Seitenlappen wird durch eine leichte Seitenbewegung des Instrumentes, (wobei der Griff desselben gegen die kranke Seite gewendet wird) abgeholfen, und durch den Erfolg dieses einfachen Kunstgriffes die Art des Hindernisses schnell aufgeklärt.

Eine zickzackartige Deformität des Kanals wird durch eine ähnliche wiederholte Seitenbewegung des Catheters überwunden. — Bei sehr starker Convexität der beiderseitigen Lappen können diese an ihrer grössten Erhabenheit so dicht zusammenstossen, dass der Kanal der Urethra in der

Mittellinie ganz verschwindet, dagegen über und unter dieser eine dreiseitige Rinne offen bleibt. In diesem Falle wird, zumal bei beträchtlicher Härte der hypertrophirten Lappen der Catheter einen bedeutenden Widerstand erfahren, diesen aber dennoch auch in diesem Falle bald überwinden, wenn man den Schnabel desselben nach oben zu gegen die vordere Wand der Urethra richtet und in die obere Rinne einleitet. Verschliesst das Vesikalende des einen oder des anderen Seitenlappens in Gestalt eines seitlichen Ventils die Mündung der Blase, so wird eine kleine Seitenwendung des Schnabels der Sonde nach der entgegengesetzten Seite demselben ausweichen. Wiederholte Manövre der Art, so schonend als möglich ausgeführt, und durch den im Mastdarme entgegengestellten Finger unterstützt, werden den geübten Wundarzt gar bald über die Sachlage orientiren. Der Finger wird nämlich jedesmal mit ziemlicher Sicherheit über die Grösse, Consistenz, Form und Lagenverhältnisse der Prostata so wie über die Stellung des in ihren Kanal eindringenden Catheters Aufschluss geben.

§. 205. Die grössten Schwierigkeiten bildet der klappen- oder ventilartig hypertrophirte mittlere Lappen der Drüse. Der Catheter stöst an ihn, stemmt sich an dessen Basis und kann, in gewöhnlicher Weise geführt, durchaus nicht in die Blase gelangen. Ungestümm und Gewalt würde nur Perforation der widerstehenden Scheidenwand zur Folge haben. Dagegen kann diese letztere ohne alle Gewalt überschritten und deprimirt werden, wenn der Catheter etwas zurückgezogen und nun bei starker Senkung des Griffes nach abwärts, zwischen die Schenkel des Patienten, sanft vorgeschoben wird. Zu diesem Behufe muss aber auch der Catheter eine besondere, passende Construction haben. Gerade Sonden oder Catheter mit der gewöhnlichen weiten Bogenkrümmung eignen sich durchaus nicht für solche Kranke. Der Catheter muss vielmehr hier eine kurze, jähe Krümmung haben, welche nahezu der Krümmung der Brisepierres gleichkommt, So sind die Sondes brusques, sondes coudées, sondes à béquilles, von Leroy d'Etiolles, Mercier beschaffen. Führt sich auch so ein Instrument etwas schwieriger durch den spongiösen Theil der Urethra, indem der Schnabel zu sehr an die vordere Wand derselben stösst, so bietet dafür die jähe Krümmung in der Pars membranacea und prostatica um so grössere Vortheile. Der kurze, fast senkrechte Schnabel accomodirt sich sehr leicht der Krümmung der Harnröhre, vermeidet die an der unteren oder Rectalwand befindlichen Hindernisse und stellt sich insbesondere günstig gegen die eben besprochene klappenartige Prominenz (Barrière) des mittleren Prostatalappens, indem bei horizontal gehaltenem Instrumente die senkrechte Branche desselben mit der fraglichen Klappe fast paralell steht, und durch Senkung des Griffes davon geradezu abgeleitet wird, so dass dann beim Vorwärtsschieben des Instrumentes nur die convexe Fläche der knieförmigen Krümmung darüber streift und somit ungehindert in die Blase gleitet. Je höher die Barrière, desto mehr muss natürlich der Griff des Catheters gesenkt werden. Für gewisse Fälle ist eine doppelte Sondenkrümmung — sonde bicoudée — erforderlich; der Kanal einer stark hypertrophirten Prostata bildet nämlich — ausser den erwähnten Verbildungen — gewöhnlich noch eine so zu sagen normale, d. h. dem höheren Alter gewöhnliche, knieförmige Beugung (coude prostatique, Gely) — welche dadurch entsteht, dass die hintere Wand des Canals vom colliculus seminalis schief vorwärts aufsteigt. Unter gewöhnlichen Verhältnissen accomodirt sich diese leichte Knickung dem Catheter, bei sehr starrem Gefüge der Drüse bietet sie dem gewöhnlich gebogenen Instrumente ein beträchtliches Hinderniss, und nur

eine der Knickung entsprechende doppeltwinkliger Krümmung desselben (am Anfange und Ende des krummen Theiles) wird den starren knieförmig gebogenen Kanal ohne Anstand passiren und zugleich die fragliche Barière überschreiten können.

Man kann sich eine solche Sondèe bicoude nach Mercier leicht extem-

Fig. 1.

poriren, wenn man dem Mandrin eines elastischen Catheters die Krümmung a beibringt, den so armirten Catheter bis in die pars prostatica einschiebt, hier den Mandrin etwas zurückzieht und nun das Ganze, bei fixirtem Mandrin, weiter vorschiebt. Das freie Catheterende bd nimmt dann von selbst die vordere kurze Knickung an, indem es der im Wege stehenden Klappe ausweicht. (Gazette medicale 863. 25). Uebrigens ist hier ganz vorzüglich die allgemein gültige Regel der sanften und langsamen Führung des Catheters zu beachten. Nur unter dieser Voraussetzung kann die fragliche hebelartige Bewegung (mouvement de bascule) des Catheters zum Ziele führen und ein Resultat liefern, das ebensowohl zur Umgehung als zur Erkenntniss der Barrière dient.

§. 206. Ein gut construirter, silberner Catheter ist demnach ein sehr schätzbares diagnostisches Mittel zur Erforschung des Zustandes der Prostata. Man wird mittelst dieses Instrumentes nicht nur die Hypertrophie der Prostata überhaupt, sondern sogar den Grad — Volumen, Consistenz — und die formellen Verhältnisse derselben in den meisten Fällen bis zu einem hohen Grade von Evidenz bringen oder wenigstens approximativ bestimmen können. Um den Catheter die §. praec. angegebene Krümmung zu geben, erscheint folgende Vorschrift Civiales*) praktisch sehr empfehlenswerth. Man zeichne sich einen Kreis von sechs Centimeter Durchmesser, und theile dessen Peripherie in eilf gleiche Theile, ein Bogen von drei Eilftel dieses Kreises giebt die zweckmässigste Krümmung eines für die meisten Fälle passenden Catheters. Gely (l. c.) giebt dagegen eine Krümmung an, welche dem $^1/_3$ eines 11 — 12 — 13 Centimeter breiten Kreises entspricht, und zwar mit Rücksicht auf den coude prostatique. Diese Krümmung gleicht so ziemlich der Sonde bicoudèe, d. h. einem um die doppelte Beugung gelegten Kreisbogen.

Je grösser, namentlich je länger die Prostata, desto flacher muss die Krümmung des Instrumentes sein, weil dann ab desto länger ist. (§. 205.)

§. 207. Minder verlässlich sind die diagnostischen Zeichen, die von der Functionsstörung — Dysurie, häufigem Tenesmus, Ischurie, Incontinenz, und von der Beschaffenheit des Harnstrahles entnommen werden, weil diese sowohl bei Stricturen als bei Blasenstein und Fungositäten der Blase in gleicher Weise vorkommen können. Hiebei ist nur zu bemerken, dass

*) l. c. V. 2. pag. 257.

Ischurie zumeist auf totale Hypertrophie der Prostata oder ihres Körpers oder eine ventilartig schliessende Scheidewand; Incontinenz dagegen auf partielle seitliche Hypertrophie, oder eine unvollkommene, niedrige oder gestielte Klappe schliessen lässt. In Bezug auf den Harnstrahl, so soll dieser bei seitlicher (einseitiger) Hypertrophie der Prostata krumm oder schief zur Seite abweichen (gegen die kranke Seite), ein Umstand, der bisweilen allerdings seine Richtigkeit haben kann, jedoch desshalb keine gewichtige Geltung hat, weil er auch in anderweitigen Bedingungen, schiefer Haltung des Penis, partieller seitlicher Verklebung der Eichelmündung, seitlichen Knoten in der Wand der Urethra etc. gegründet sein kann. Nicht viel mehr Werth hat als diagnostisches Zeichen die von J. C. Petit angegebene platt gedrückte Form der Faeces (durch Eindrücke der Prostata), da der Sphincter ani diesen Abdruck wieder verwischt.

Alle sonstigen, auf den Mastdarm reflectirenden, secundären Störungen der Prostatageschwülste haben übrigens schon desshalb keinen diagnostischen Werth, weil sie nur von dem häufigen, dem Mastdarm mitgetheilten Tenesmus abhängen, der im gleichen Grade und in ganz ähnlicher Weise bei Blasensteinen und Stricturen, wie bei der in Frage stehenden Prostatakrankheit vorkommt.

§. 208. Von Prostatitis und Abscessen unterscheiden sich die durch Hypertrophie bedingten Tumoren der Prostata durch ihre Schmerzlosigkeit und insbesondere ihre Unempfindlichkeit gegen Berührung beim Einführen der Sonde oder bei der Untersuchung der Geschwulst vom Rectum aus. Blasensteine, insbesondere im Blasenhalse eingekeilte Concremente, können überhaupt ganz ähnliche Zufälle wie die Prostatatumoreu erzeugen. In solchen Fällen gibt jedoch die Untersuchung der Blase mittelst der Sonde oder des Catheters, ausser den anderweitigen Indicien des Steines, den Ausschlag. Vergl. Lithiasis.

§. 209. Bei der grossen Symptomenähnlichkeit der eben genannten drei Krankheiten: Prostatatumoren, Stricturen und Blasensteine — erscheint die Frage von Wichtigkeit: ob und in wiefern sich dieselben unter einander combiniren können? — Diese Frage wird durch die Erfahrung dahin beantwortet: dass Hypertrophie der Prostata und Stricturen der Harnröhre sich ebenso sehr — wenn gleich nicht absolut — ausschliessen, als sie beide zur Steinbildung disponiren und daher häufig letztere im Gefolge haben. Das letztere ist an und für sich einleuchtend, — das erstere, das exclusive Verhältniss, ist aber nicht allein durch die Altersdifferenz bedingt —, da die Hypertrophie der Prostata Attribut des Greisenalters ist, während die Stricturen dem jungen Mannesalter eigen sind —, sondern auch darin begründet, dass Stricturen der Urethra erfahrungsgemäss gerade zur Atrophie der Prostata disponiren. (Mercier.)

§. 210. Die Aetiologie der Prostatageschwülste ist grösstentheils noch dunkel. Vor Allem prädisponirt das Alter dazu: die Prostata macht hier eine merkwürdige Ausnahme von dem allgemeinen Gesetze, gemäss dem das Greisenalter mit Schwund der Organe einhergeht. Man hat jedoch die Altersdisposition zur Prostatahypertrophie zu sehr übertrieben. H. Thompson (l. c.) fand unter 164 Greisen von 60 — 94 Jahren nur 56 Fälle von ausgesprochener Hypertrophie, d. i. 34%; — 108 dieser Greise waren ganz frei davon. Unter den 56. Hypertrophien waren nur 26 bedeutend, indem die Masse der prostata über 10 drachmen wog, bis 48 drachmen, in den übrigen 30 blieb das Gewicht der Drüse unter 10 drach-

men. Vor dem 50. Jahre kömmt die Hypertrophie der Prostata sehr selten vor. Als minder wesentliche Ursachen der Krankheit gelten: sitzende Lebensart, daher dieselbe häufig bei Literaten angetroffen wird, Excesse in Baccho et Venere, — zu grosse Enthaltsamkeit vom Coitus (Mercier), Druck und Erschütterung des Perinäums durch anhaltendes Reiten; Lithiasis, Syphilis (Petit), wiederholte chronische Tripper, chronische Entzündung der Genitalien überhaupt.

Der Einfluss der Tuberculose und der carcinomatösen Dyscrasie auf die Prostata scheint sehr gering zu sein, denn beide diese Krankheiten, deren Diagnose übrigens nur erst durch die anatomische Untersuchung möglich wird, werden nur äusserst selten in dieser Drüse angetroffen. Mercier erzählt nur einen constatirten Fall vou Tuberkulose der Prostata, Civiale beschreibt zwei Fälle von carcinomatöser Entartung derselben, ich selbst habe ebenfalls zwei Fälle von letzterer beobachtet.

Prognose und Wichtigkeit der Prostatageschwülste.

§. 211. Aus dem Vorhergehenden ergibt sich die Prognose der Anschoppungen der Prostata von selbst. Die Greisenhypertrophie ist, nach Pauli, rein musculärer Natur, eine Massenzunahme des fibrösmuskulösen Prostatagewebes, und als solche durchaus nicht reducirbar; — als Atribut des Greisenalters erscheint sie eo ipso als unheilbar, und lässt vielmehr in dieser Hinsicht nur fortschreitende Zunahme erwarten. Im jüngern Alter kömmt nur Hypertrophie des Drüsengewebes vor, welche resorptionsfähig und daher allerdings heilbar ist. Doch ist die Verborgenheit und schwere Zugänglichkeit des Organes ein wesentliches Hinderniss sowohl der frühzeizeitigen Erkenntniss als der rationellen Behandlung der immer folgenreichen organischen Veränderung desselben. Einmal zur höheren Entwicklung gelangt, nimmt die Krankheit wegen der vielfachen Beschwerden und Zufälle, die sie erregt und unterhält, die Kunsthülfe gerade im hohen Grade und für die Dauer in Anspruch. Die Kunsthülfe ist aber nicht allein prekär, meist nur palliativ, sondern auch nicht ohne Schwierigkeit, fordert grosse Sachkenntniss, diagnostische und technische Fertigkeit, die nicht jedermann zu Gebote steht. Wegen Mangel der entsprechenden Hülfe und noch häufiger in Folge verkehrter, missverstandener chirurgischer Thätigkeit, werden viele Kranke das Opfer dieser an und für sich wohl sehr lästigen, aber sonst äusserst chnonisch verlaufenden, und daher das Leben nicht unmittelbar gefährdenden Krankheit. Missgriffe in der Diagnose, Supposition von Stricturen, oder Lithiasis, und Nichtvertrautheit mit dem Catheterismus, veranlassen gar oft zum grössten Unglück der Kranken zwecklose, gewaltsame Dilatationsversuche, Aetzungen der Urethra, Bohrungen falscher Wege, Paracentese der Blase u. dergl. Der meist plötzlich eintretende Zufall der Harnverhaltung setzt übrigens solche Kranke um so mehr in Lebensgefahr, je weniger ihnen das unvorhergesehene Ereigniss, und die Zeit und Ortsverhältnisse, die nothwendige Assistenz eines verständigen Arztes rechtzeitig möglich machen.

§. 212. Die klappen - oder ventilartigen Tumoren unterhalten sogar eine andauernde Ischurie und verlangen die beständige Assistenz des Chirurgen. Die Contractionen der Blase, auch wenn sie noch so energisch sind und noch so kräftig durch die Bauchpresse unterstützt werden, bleiben diesem Hindernisse gegenüber ganz unwirksam, der Kranke vermag, auch bei den heftigsten Anstrengungen, die überfüllte Blase zu entleeren, nichts weiter zu leisten, als dass er den Urin mit Gewalt gegen den Bla-

senhals treibt. Dadurch wird aber unglücklicher Weise die ventilartige Scheidewand nur noch mehr gegen die innere Urethralmündung gepresst, und diese letztere somit nur um so fester verschlossen. Es würde unter solchen Umständen, ohne Kunsthülfe, eher Ruptur der Blase, als deren spontane Entleerung erfolgen. Dauern diese fruchtlosen Anstrengungen bei Contractionen der Blase längere Zeit an, so werden sie natürlich immer schwächer und matter, bis endlich vollständige Paralyse der Blase eintritt. Auch hier spielt noch die klappenartige Scheidewand, wenn sie gross genug ist, die Blasenmündung vollkommen zu decken, die Rolle des Ventils, und die Entleerung des überfüllten Harnbehälters bleibt ohne Instrumentalhülfe unmöglich. Die letztere hat glücklicherweise — wenigstens für den geübten Chirurgen — keine besonderen Schwierigkeiten, das gedachte Ventil ist so gestellt, dass es wohl den Ausfluss des Urins aus der Blase, keineswegs aber den Eintritt (der Instrumente oder injicirter Flüssigkeit) in die Blase behindert, und daher einen dicken gehörig geführten Catheter (§. 205) ohne Anstand passiren lässt.

§. 213. Die Misslichkeit der Lage eines solchen Kranken ist augenfällig. Der Unglückliche ist zeitlebens an den Gebrauch des Catheters gebunden, ohne welchen die Blase sich endlos ausdehnen und endlich bersten müsste. Dafür bleibt er wenigstens von den Qualen der unwillkürlichen Harnentleerung verschont. Ist dagegen die fragliche Scheidewand oder Klappe so beschaffen, dass sie die Mündung des Blasenhalses nicht vollständig, sondern nur theilweise obturirt, wie dies z. B. bei den granulirten, gestielten, unregelmässigen Tumoren, partieller Hypertrophie der Prostata (Civiale) der Fall ist, so kommt es mit Ausbildung der Blasenlähmung immer — früher oder später — zur Enuresis, d. h. zum passiven Ueberfliessen der dilatirten und überfüllten Blase. Ebenso kommt dieses nicht minder qualvolle Uebel dann zu Stande, wenn bei Hypertrophie beider Seitenlappen der Prostata die letzteren in der Art gegen das Trigonum vesicale hineinragen, dass sie einen dreieckigen mit der Spitze in das Ostium vesicale ausmündenden Zwischenraum, eine Art trichterförmige Verlängerung des Blasenhalses zwischen sich lassen, welcher immer klaffende Trichter die Schliessung der Blasenmündung der Urethra unmöglich macht. Dies ist nach Mercier's Darstellung in der That die häufigste Ursache der so häufigen Incontinenz der Greise, bei denen der Sphincter urethrae (§. 141) begreiflicherweise bereits unwirksam geworden ist.

Behandlung der Hypertrophie und Anschoppungen der Prostata.

§. 214. Ein geringer Grad von Hypertrophie der Prostata, wenn diese zumal nicht gerade den mittleren, die Mündung des Blasenhalses verlegenden, Lappen betrifft, wird natürlich auch nur geringe Beschwerden erzeugen und der gefährliche Zufall der Harnverhaltung wird dadurch allein nicht leicht herbeigeführt, wohl aber kann dies durch eine gleichzeitige, accidentelle, Hyperämie des Organs und der den Blasenhals umgebenden Theile, so wie nicht minder durch eine wie immer hinzukommende, krampfhafte Reizung des Sphincters — nervöse Irritation des Blasenhalses (Civiale) geschehen. Im Anfange der Krankheit wird daher auf die Verhütung dieser Complication das Hauptaugenmerk zu richten sein. Alles was die räumlichen Verhältnisse des Blasenhalses zu beengen vermag, Ansammlung von Faecalmassen im Rectum, Congestion gegen die Beckenorgane, Excesse in Venere et Baccho, mechanische Irritation der Theile etc„

men. Vor dem 50. Jahre kömmt die Hypertrophie der Prostata sehr selten vor. Als minder wesentliche Ursachen der Krankheit gelten: sitzende Lebensart, daher dieselbe häufig bei Literaten angetroffen wird, Excesse in Baccho et Venere, — zu grosse Enthaltsamkeit vom Coitus (Mercier), Druck und Erschütterung des Perinäums durch anhaltendes Reiten; Lithiasis, Syphilis (Petit), wiederholte chronische Tripper, chronische Entzündung der Genitalien überhaupt.

Der Einfluss der Tuberculose und der carcinomatösen Dyscrasie auf die Prostata scheint sehr gering zu sein, denn beide diese Krankheiten, deren Diagnose übrigens nur erst durch die anatomische Untersuchung möglich wird, werden nur äusserst selten in dieser Drüse angetroffen. Mercier erzählt nur einen constatirten Fall vou Tuberkulose der Prostata, Civiale beschreibt zwei Fälle von carcinomatöser Entartung derselben, ich selbst habe ebenfalls zwei Fälle von letzterer beobachtet.

Prognose und Wichtigkeit der Prostatageschwülste.

§. 211. Aus dem Vorhergehenden ergibt sich die Prognose der Anschoppungen der Prostata von selbst. Die Greisenhypertrophie ist, nach Pauli, rein musculärer Natur, eine Massenzunahme des fibrösmuskulösen Prostatagewebes, und als solche durchaus nicht reducirbar; — als Atribut des Greisenalters erscheint sie eo ipso als unheilbar, und lässt vielmehr in dieser Hinsicht nur fortschreitende Zunahme erwarten. Im jüngern Alter kömmt nur Hypertrophie des Drüsengewebes vor, welche resorptionsfähig und daher allerdings heilbar ist. Doch ist die Verborgenheit und schwere Zugänglichkeit des Organes ein wesentliches Hinderniss sowohl der frühzeizeitigen Erkenntniss als der rationellen Behandlung der immer folgenreichen organischen Veränderung desselben. Einmal zur höheren Entwicklung gelangt, nimmt die Krankheit wegen der vielfachen Beschwerden und Zufälle, die sie erregt und unterhält, die Kunsthülfe gerade im hohen Grade und für die Dauer in Anspruch. Die Kunsthülfe ist aber nicht allein prekär, meist nur palliativ, sondern auch nicht ohne Schwierigkeit, fordert grosse Sachkenntniss, diagnostische und technische Fertigkeit, die nicht jedermann zu Gebote steht. Wegen Mangel der entsprechenden Hülfe und noch häufiger in Folge verkehrter, missverstandener chirurgischer Thätigkeit, werden viele Kranke das Opfer dieser an und für sich wohl sehr lästigen, aber sonst äusserst chnonisch verlaufenden, und daher das Leben nicht unmittelbar gefährdenden Krankheit. Missgriffe in der Diagnose, Supposition von Stricturen, oder Lithiasis, und Nichtvertrautheit mit dem Catheterismus, veranlassen gar oft zum grössten Unglück der Kranken zwecklose, gewaltsame Dilatationsversuche, Aetzungen der Urethra, Bohrungen falscher Wege, Paracentese der Blase u. dergl. Der meist plötzlich eintretende Zufall der Harnverhaltung setzt übrigens solche Kranke um so mehr in Lebensgefahr, je weniger ihnen das unvorhergesehene Ereigniss, und die Zeit und Ortsverhältnisse, die nothwendige Assistenz eines verständigen Arztes rechtzeitig möglich machen.

§. 212. Die klappen - oder ventilartigen Tumoren unterhalten sogar eine andauernde Ischurie und verlangen die beständige Assistenz des Chirurgen. Die Contractionen der Blase, auch wenn sie noch so energisch sind und noch so kräftig durch die Bauchpresse unterstützt werden, bleiben diesem Hindernisse gegenüber ganz unwirksam, der Kranke vermag, auch bei den heftigsten Anstrengungen, die überfüllte Blase zu entleeren, nichts weiter zu leisten, als dass er den Urin mit Gewalt gegen den Bla-

senhals treibt. Dadurch wird aber unglücklicher Weise die ventilartige Scheidewand nur noch mehr gegen die innere Urethralmündung gepresst, und diese letztere somit nur um so fester verschlossen. Es würde unter solchen Umständen, ohne Kunsthülfe, eher Ruptur der Blase, als deren spontane Entleerung erfolgen. Dauern diese fruchtlosen Anstrengungen bei Contractionen der Blase längere Zeit an, so werden sie natürlich immer schwächer und matter, bis endlich vollständige Paralyse der Blase eintritt. Auch hier spielt noch die klappenartige Scheidewand, wenn sie gross genug ist, die Blasenmündung vollkommen zu decken, die Rolle des Ventils, und die Entleerung des überfüllten Harnbehälters bleibt ohne Instrumentalhülfe unmöglich. Die letztere hat glücklicherweise — wenigstens für den geübten Chirurgen — keine besonderen Schwierigkeiten, das gedachte Ventil ist so gestellt, dass es wohl den Ausfluss des Urins aus der Blase, keineswegs aber den Eintritt (der Instrumente oder injicirter Flüssigkeit) in die Blase behindert, und daher einen dicken gehörig geführten Catheter (§. 205) ohne Anstand passiren lässt.

§. 213. Die Misslichkeit der Lage eines solchen Kranken ist augenfällig. Der Unglückliche ist zeitlebens an den Gebrauch des Catheters gebunden, ohne welchen die Blase sich endlos ausdehnen und endlich bersten müsste. Dafür bleibt er wenigstens von den Qualen der unwillkürlichen Harnentleerung verschont. Ist dagegen die fragliche Scheidewand oder Klappe so beschaffen, dass sie die Mündung des Blasenhalses nicht vollständig, sondern nur theilweise obturirt, wie dies z. B. bei den granulirten, gestielten, unregelmässigen Tumoren, partieller Hypertrophie der Prostata (Civiale) der Fall ist, so kommt es mit Ausbildung der Blasenlähmung immer — früher oder später — zur Enuresis, d. h. zum passiven Ueberfliessen der dilatirten und überfüllten Blase. Ebenso kommt dieses nicht minder qualvolle Uebel dann zu Stande, wenn bei Hypertrophie beider Seitenlappen der Prostata die letzteren in der Art gegen das Trigonum vesicale hineinragen, dass sie einen dreieckigen mit der Spitze in das Ostium vesicale ausmündenden Zwischenraum, eine Art trichterförmige Verlängerung des Blasenhalses zwischen sich lassen, welcher immer klaffende Trichter die Schliessung der Blasenmündung der Urethra unmöglich macht. Dies ist nach Mercier's Darstellung in der That die häufigste Ursache der so häufigen Incontinenz der Greise, bei denen der Sphincter urethrae (§. 141) begreiflicherweise bereits unwirksam geworden ist.

Behandlung der Hypertrophie und Anschoppungen der Prostata.

§. 214. Ein geringer Grad von Hypertrophie der Prostata, wenn diese zumal nicht gerade den mittleren, die Mündung des Blasenhalses verlegenden, Lappen betrifft, wird natürlich auch nur geringe Beschwerden erzeugen und der gefährliche Zufall der Harnverhaltung wird dadurch allein nicht leicht herbeigeführt, wohl aber kann dies durch eine gleichzeitige, accidentelle, Hyperämie des Organs und der den Blasenhals umgebenden Theile, so wie nicht minder durch eine wie immer hinzukommende, krampfhafte Reizung des Sphincters — nervöse Irritation des Blasenhalses (Civiale) geschehen. Im Anfange der Krankheit wird daher auf die Verhütung dieser Complication das Hauptaugenmerk zu richten sein. Alles was die räumlichen Verhältnisse des Blasenhalses zu beengen vermag, Ansammlung von Faecalmassen im Rectum, Congestion gegen die Beckenorgane, Excesse in Venere et Baccho, mechanische Irritation der Theile etc.,

ist daher streng zu meiden, oder wenn solches bereits Platz gegriffen hat, zu beseitigen. In dieser Beziehung kann solchen Individuen eine strenge, mässige, geregelte Lebensweise, Sorge für leichte tägliche Stuhlentleerung — nicht dringend genug empfohlen werden. Man wird hiedurch den localen Krankheitsprocess zwar nicht aufheben und auch nicht verhüten, aber dessen Fortschritt mindesten bedeutend aufzuhalten im Stande sein. Unter deutlichen Anzeichen von Hyperämie werden locale Blutentziehungen, lauwarme Klystire, derlei Bäder, erweichende Cataplasmen u. dgl, in den meisten Fällen von Nutzen sein. Die letzteren Mittel werden nebenbei die etwa gleichzeitig vorhandene erhöhte Reizbarkeit der Schleimhaut am einfachsten und zweckmässigsten beschwichtigen. Waltet eine abnorme nervöse Irritation vor, so sind Narcotica, Hyoscyamus, Belladonna, Morphium, Pulv. Dower., gelinde Diaphoretica, am Platze. Der Patient hat sich hiebei ruhig im Bette zu verhalten und forcirte Anstrengungen zur Ueberwindung des Harndranges zu vermeiden. Lassen unter solcher Behandlung die Zufälle nicht bald nach und zeigt sich bei Percussion der Regio hypogast. die Blase bedeutend angefüllt, so darf mit der Anlegung des Catheters nicht gesäumt werden. Es ist hiebei um so sanfter und schonender zu verfahren, je reizbarer das Individuum ist, und zumal bei Personen, die mit dem Catheter noch keine Bekanntschaft gemacht haben. Bei solchen wird es überhaupt gerathen sein, den Anfang mit einer weichen Wachsbougie zu machen, wie das im Kapitel der Stricturen (§. 174 sq.) erörtert worden ist. Die Bougien werden sich anch in Fällen von abnormer Reizbarkeit des Blasenhalses als die sichersten und einfachsten Mittel zur Calmirung der Hyperästhesie bewähren. Folgt nach Einführung einer solchen weichen Bougie nicht sogleich oder in kurzer Zeit die spontane Harnentleerung, so muss unverzüglich zur Anlegung eines elastischen oder silbernen Catheters geschritten werden. Die hiebei nöthigen Cautelen ergeben sich aus den diagnostischen Momenten, die zu dem Behufe auf das sorgfältigste vorher zu erheben sind. §. 204.

§. 215. Ist die Krankheit bereits vorgeschritten, hat die Prostata einen bedeutenden Umfang und Consistenzgrad erreicht, ist namentlich der Blasenhals durch eine der besprochenen Varietäten der partiellen Hypertrophie im hohen Grade mechanisch verschlossen, so muss der Stand der Blase, der Grad der Urinansammlung stets genau controlirt und der Catheter so oft angelegt werden, dass eine Ueberfüllung dieses Organs nie zu Stande kömmt, und wenigstens nicht zu lange dauert, um die Hypertrophirung, Dilatation und Lähmung der Blasenwände — wodurch das Uebel fortwährend gesteigert wird, — nach Möglichkeit zu verhindern und aufzuhalten. Der Kranke muss zu dem Behufe unter beständiger Aufsicht des Arztes bleiben, oder nach und nach in der Handhabung des Catheters unterrichtet werden, um sich selbst im Nothfalle Hülfe leisten zu können. Durch Vernachlässigung der künstlichen Harnentleerung würde sich der Kranke, auch von den Qualen des Harnzwanges abgesehen, allen den schon früher (§. 160 sq.) geschilderten Gefahren der Harnverhaltung: der Lähmung, Dilatation, Divertikelbildung, Ruptur der Blase, der Urämie und Peritonäitis aussetzen.

Feine, glatte, elastische Catheter sind für diesen Zweck des täglichen Gebrauches im Allgemeinen vorzuziehen. Wo jedoch die Einführung derselben zu grosse Schwierigkeiten macht, ist man dennoch an metallene Instrumente gewiesen, und sie schaden auch bei geschickter sanfter Handhabung um so weniger, je mehr sich in der Folge die Sensibilität der Harnröhre und des Blasenhalses abstumpft. Ungeschickt und roh ge-

handhabt erzeugen sie jedoch gar oft Entzündung, Ulceration und falsche Wege.

§. 216. Ob der Catheter in gewissen Fällen permanent in der Blase liegen bleiben soll? Diese Frage ist namentlich dann wichtig, wenn der Catheterismus aus was immer für Gründen bedeutenden Schwierigkeiten unterliegt, wie z. B. in Fällen von unregelmässiger, partieller, warziger Hypertrophie, mit ungewöhnlicher, der Form nach nicht definitiv bestimmbarer, Deformation des prostatischen Theils der Harnröhre. Hier wird ein längeres Liegenlassen eines elastischen Catheters ohne Zweifel weniger schaden, als die zu otte Wiederholung mühsamer oder schmerzhafter Catheterisirung. Uebrigens hat ein längeres Liegenlassen des Catheters noch den Vortheil, dass das Lumen des comprimirten Prostatacanals offen gehalten, die krumme und gewundene Richtung desselben corrigirt und nach und nach ausgeglichen wird. Bei bereits bestehender Lähmung der Blase wird endlich der Catheter nur einen wohlthätigen, die gesunkene Contractionsfähigkeit dieses Organs direct anregenden Reiz ausüben. Zu lange darf jedoch die Sonde niemals liegen bleiben, besondere Umstände abgerechnet, wo die Einbringung des Instrumentes gar zu schwer gelingt — in der Regel wird es gerathen sein, den Catheter nach 12 bis höchstens 24 Stunden herauszunehmen um ihn zu reinigen und der Blase eine Erholung von vier bis acht Stunden zu gönnen, falls inzwischen der Urin zum Theil spontan abgehen sollte.

§. 217. Der bisweilen beobachtete Erfolg dieses Verfahrens führte auf die Idee, den Catheter zur Radicalcur der Hypertrophie der Prostata zu benützen. Man hoffte durch den permanenten Druck der Catheter, die man allmälig immer von dickerem Caliber wählte, eine Art Absorption der Prostatatumoren zu bewirken, und den Canal der Pars prostatica, so wie den Blasenhals gewissermassen klaffend zu erhalten. Leider entspricht der Erfolg nur selten den Berechnungen dieser anscheinend ganz rationellen Idee, indem das Gewebe der hypertrophirten Prostata in der Regel — und zwar gerade in solchen Fällen, wo diese Maassregel am nothwendigsten erscheint, zu dicht, zu derb ist, und der mechanische Reiz, so wie die mit dem Alter stetig zunehmende Prädisposition der Krankheit die fibrös-musculäre Verdichtung des Gewebes nur noch steigert. Dessen ungeachtet bleibt diese dilatirende Compression immerhin ein den physikalischen Verhältnissen angemessenes curatives Verfahren, das immer des Versuches werth ist, und wenigstens den Vortheil der Leichtigkeit und Gefahrlosigkeit für sich hat, was von den andern operativen Curmethoden Mercier's, Civiales, Leroy d'Etiolles's etc. durchaus nicht behauptet werden kann.

§. 218. Wesentlich unterstützt wird der Erfolg dieser inneren, urethralen, Compression durch eine Compression vom Rectum aus. Hiezu eignet sich vortrefflich Sadler's birnförmiger Compressor, welcher ursprünglich für den prolapsus ani bestimmt, später von Ferguson, Trousseau zur Compression von Hämorrhoidalknoten und der prostata etc. benützt wurde. Ich habe von diesem einfachen Instrumente mehrmals den entschiedensten Nutzen gesehen. Die oben (§. 200) erwähnte einseitige Hypertrophie der prostata ist nach 8tägigem Gebrauche desselben vollständig geschwunden. Aber auch bei der Greisenhypertrophie sah ich vom längeren Tragen dieses wenig belästigenden Compressors mehrmals eine bedeutende Verminderung der faustgrossen Geschwülste. Zur Anfertigung des Hohlkugel-

compressors eignet sich ganz vorzüglich der Hartkautschuk, dessen Glätte, Leichtigkeit und Unveränderlichkeit hier als drei ganz wesentliche Eigenschaften gelten. Herr Leiter verfertigte mir diese Instrumente nach vorgelegter Zeichnung auf das zweckmässigste um den billigen Preis von 5 fl.

§. 219. Minder wirksam, aber doch nicht ganz zu verwerfen, sind die in Frankreich üblichen Redresseurs de la prostate, bestimmt zu dem Zwecke, die Form und Stellung der Prostata, die Direction des Blasenhalses etc. zu verbessern, die vorragenden Leisten, Klappen, Vorsprünge am letzteren zu recliniren, zu verdrängen und auszugleichen. Es sind dies möglichst voluminöse, schwere, metallene, gerade oder rechtwinklig gebogene Sonden, Sondes coudées oder bicoudées (§. 205), die zu diesem Behuf, nachdem sie in die Blase eingeführt worden, im Blasenhalse gedreht und gewendet werden, um die beabsichtigte Depression um so wirksamer zu üben, oder endlich artikulirte Sonden die in der bequemen Form der Sondes coudées eingeführt, und dann mittelst einer Schraube am Pavillon des Instrumentes gerade gestreckt werden, wodurch der Vortheil der leichten Einführung mit der Wirkung der geraden Sonden vereinigt wird. Leider gestattet die Empfindlichkeit der Theile selten eine so prolongirte und energische Anwendung dieser Instrumente, als dies die bedeutende Resistenz der zu überwindenden Barrièren fordern würde. Doch richtet hier Geduld und Beharrlichkeit viel aus, und die Versuche mit diesem Verfahren, sind um so weniger zu verachten, als sie ganz unschädlich sind.

§. 220. Nicht so unbedenklich ist die Anwendung gewisser schneidender oder quetschender Instrumente, mit denen der obige Zweck der Ueberwindung und gänzlichen Beseitigung der Urethrovesical-Scheidewände schnell und entschieden erreicht werden soll. Hieher gehört Civiales verborgene. schneidende Platte innerhalb einer Catheterrröhre (v. §. 167 Urethrotomie) — dessen Kiotom, ein am convexen Ende des Catheters hervorspringendes und durch eine bewegliche, artikulirende Branche des letzteren geschütztes Messerchen, Merciers sägeförmige verborgene Klinge, in einer sonde coudée eingeschlossen und an der concaven Seite ihrer Krümmung schief hervortretend. Mittelst dieser verborgenen Schneideinstrumente soll die am Blasenhalse vorstehende Barrière entweder von vorn nach hinten, (vom freien Rande gegen die Basis oder umgekehrt von der Basis gegen den freien Rand hin) incidirt und gespalten werden, indem man das Instrument so wendet, dass die zu trennende Barrière gefasst, fixirt und dem hervortretenden und vorgeschobenen Messerchen exponirt wird, oder dass die Klinge dem freien Rande der Klappe entgegengestellt und dieser beim Ausziehen des geöffneten Instrumentes durchschnitten werden kann. Es versteht sich von selbst, dass dieses gewagte Manoeuvre nur unter Voraussetzung der präcisesten Diagnose der Detailverhältnisse der Prostata und des Blasenhalses unternommen werden darf, und dabei die grösste Umsicht und Geschicklichkeit erfordert wird. Es wird daher nur selten anwendbar sein, und der Frfolg desselben ist selbst dann immerhin zweifelhaft — die Bedenklichkeit der tiefen, schwer controlirbaren Verwundung ungerechnet. — Die Blutung kann sehr beträchtlich und folgenschwer werden, um so mehr als sich das Blut grösstentheils in die Blase ergiesst, und daher nicht leicht taxirt werden kann, andererseits diese innere Blutung nur um so grössere Besorgniss erregen muss. Hiezu kömmt die Gefahr der Urämie, Exulceration, Verwundung der Blase, Harninfiltration etc. Neben diesen misslichen Schattenseiten der Incisionsme-

thode ist der Erfolg immer sehr zweifelhaft, indem es einerseits schwer ist, dem Schnitte gerade die nöthige Ausdehnung, bis zur völligen Trennung der Barrière, zu geben, andererseits die gemachte Incision nur zu leicht wieder verwachsen kann. Diesem Uebelstande entgegen zu wirken, muss nach der Incision eine dicke, metallene Sonde eingeführt und in der Blase durch mehrere Tage belassen werden, um die gewonnene Trennung zu erweitern, und ihre Wiederverwachsung zu hindern. Der Erfolg, den Civiale und Mercier in einigen hartnäckigen Fällen errungen haben, eifert zur Nachahmung des Verfahrens an, jedoch nach der ausdrücklichen Mahnung dieser Schriftsteller nur in den äussersten Fällen, wenn alle andern unblutigen Mittel sich erfolglos erwiesen haben. Der Nutzen der Operation erscheint übrigens wie natürlich nie augenblicklich, sondern immer erst später, nach vierzehn Tagen bis drei Wochen, nachdem die ersten peinlichen Reactionsfolgen des traumatischen Eingriffes unter passender Behandlung glücklich abgelaufen sind.

§. 221. Ist die Behandlung der verschiedenen Formen der Prostatageschwülste an und für sich schon schwierig, so wird die Sache noch viel misslicher durch gleichzeitig vorhandene, anderweitige, die Krankheit complicirende, krankhafte Zustände. Die wichtigsten Complicationen sind:

1) Uebermässige Reizbarkeit des Blasenhalses und der Blase, wodurch die Einführung der Instrumente sehr erschwert, und die Füllung der Blase mit Wasser — eine zur sichern Handhabung der schneidenden Instrumente unerlässliche Bedingung, — unmöglich gemacht wird. Hier müssen die bereits anderweitig angedeuteten calmirenden Mittel der Blase und Harnröhre, Narcotica, Bäder, insbesondere weiche Wachsbougien, der weitern Behandlung vorangeschickt werden.

2) Lähmung der Blase. Diese lässt nur, so lange sie nicht völlig ausgebildet, die Vitalität der Blase nicht völlig erloschen ist, also nur im Anfange und bei nicht zu langer Dauer, eine Hoffnung auf Besserung und Heilung zu. Der mechanische Reiz der Untersuchungsinstrumente, die dilatirenden Bougien, der temporär liegen bleibende Catheter, Injectionen kalten Wassers in die Blase, kalte Douchen auf das Hypogastrium, Einreibungen reizender, flüchtiger Salben, — der innere Gebrauch des Strychnins, des Secale cornutum etc. sind hier zweckdienliche Mittel.

3) Stricturen der Urethra. Diese äusserst üble Complication ist glücklicherweise nur selten (§. 209). Es ist einleuchtend, dass mit der Cur der Stricturen begonnen und diese missliche Complication vor Allem behoben werden müsse, bevor an ein anderweitiges Heilverfahren zu denken ist. Die Sache ist jedoch äusserst schwierig wegen der dabei jedesmal vorhandenen excessiven Reizbarkeit des Blasenhalses. Diese ist es auch, welche die Coexistenz beider Zustände zu allererst aufklärt, der Kranke empfindet beim Vorschieben der Bougie oder des Catheters in die pars prostatica urethrae einen unerträglichen Schmerz und reagirt sehr heftig darauf. Home gab schon desshalb die wichtige Vorschrift, in solchen Fällen die Bougien nicht über die Pars membranacea vorzuschieben, bis man nach und nach die Sensibilität des Kranken beschwichtigt und den Canal der Urethra diesseits der Prostata vollkommen erweitert hat; dann erst darf mit der grössten Vorsicht und Schonung die allmälige Erweiterung der Pars prostatica beginnen. Es passt hier übrigens ausschliesslich nur das sanfteste Verfahren mit Wachsbougien, oder weichen elastischen Cathetern, mit denen man äusserst sanft und langsam vorgeht, alle eingreifenden Dilatationsmethoden, insbesondere die Aetzung der Stricturen

sind ganz und gar zu proscribiren. Home sah einmal auf die Aetzung die heftigsten Zufälle folgen.

4) Noch misslicher ist die Complication der Krankheit mit falschen Wegen in Folge roher, ungeschickter, verwegener, unglücklicher Handhabung des Catheters bei der vorhergehenden Complication, oder wenn diese zwar nicht vorhanden, die Krankheit der Prostata jedoch verkannt und für Stricturen gehalten wurde. Sind schon die falschen Wege an und für sich eine schwere und bedenkliche Krankheit, so wird es hier, wo sie als Complication der Prostatahypertrophie auftreten und die Zufälle erschweren, im viel höheren Grade der Fall, zumal dadurch die mechanische Cur der Hauptkrankheit ungemein erschwert oder ganz unmöglich gemacht wird. — Die Behandlung dieser schweren Complication richtet sich nach den §. 148 und 181 angegebenen Regeln.

5) Complicationen mit Blasenblutung, Blasenkatarrh, Blasensteinen etc. sind nicht selten, die Krankheit der Prostata disponirt ihrer Natur nach im hohen Grade zu diesen, die Prognose sehr trübenden und die Cur gewaltig erschwerenden pathologischen Zuständen: welche hier demnach meistentheils als consecutive (secundäre) Leiden, seltener als primäre, selbstständige Nebenkrankheiten erscheinen, deren Besprechung weiter unten folgt.

Atrophie der Prostata.

§. 222. Diese Anomalie, wobei die Prostata unter 3 Drachmen wiegt (Thompson), kömmt ungleich seltener vor und gelangt, da sie in den meisten Fällen, keine auffallenden Folgen hat, noch seltener zur Wahrnehmung und Beobachtung. Thompson unterscheidet 5 Arten der Atrophie: Atrophia phthisica, bei allgemeiner Abzehrung, atroph. senilis, die er unter 164 Greisen 9mal ($5^1/_2{}^0/_0$) vorgefunden, — Atrophie durch Druck — von Neubildungen, Stein, langer Harnverhaltung etc. Hieher würde auch die atroph. in Folge von Stricturen zu reihen sein; — Atrophie in Folge von Abscedirung der Drüse, endlich angebornen Kleinheit des Organs.

Hierunter wäre vorzüglich die Druckatrophie und die consecutive Atrophie nach Stricturen näher zu beachten, insofern sie Aspermismus im Gefolge haben kann. Von einer Therapie kann selbstverständlich nicht die Rede sein.

Entzündung der Prostata.

§. 223. Unter den anderen Krankheiten, welche eine der eben abgehandelten Hypertrophie ähnliche Anschwellung der Prostata erzeugen, steht die Entzündung oben an. Ihr zunächst folgen die tuberculöse Infiltration, die Steinbildung und die krebshafte Entartung der Drüse.

§. 224. Die Prostatitis, als genuine selbstständige Entzündung der Drüse, ist selten. Die von manchen Schriftstellern, namentlich Begin (Diction. de medecine) behauptete Häufigkeit der Krankheit erklärt sich dadurch, dass Diese die im Alter so häufig vorkommende Hypertrophie des Organs unter die chronische Entzündung subsumirt haben. Die Entzündung der Prostata kommt im Gegensatze zur Hypertrophie vorzugsweise dem jüngern und dem ersten Mannesalter, insbesondere der zu sexuellen Reizungen besonders disponirten Pubertätsperiode zu. Gonnorrhoeen, Missbrauch des Coïtus, Masturbation, mechanische Verletzungen, plötzliche Erkältung und Durchnässung des Körpers, Gicht, Rheumatismus

etc. bilden die vorzüglichsten Ursachen der Krankheit. Die häufigste Form der Prostatitis ist ohne Zweifel die gonorrhoische. Eine intensive Entzündung des prostatischen Theiles der Harnröhre ist natürlich stets mit einer adäquaten Hyperämie der Umgebung, somit zunächst der Prostata selbst verbunden; steigert sich nun diese sympathische Reizung und Hyperämie bis zur Exsudatbildung im Parenchym und in der zellig fibrösen Hülle der Drüse, so ist die Entzündung gegeben. Eine solche Steigerung kann erfolgen bei Unterdrückung des Trippers durch unzeitige Application oder zufällige Einwirkung der Kälte auf die Genitalien, vorzeitige reizende, adstringirende Injectionen, traumatische Reizungen — durch Druck, Stoss, Verwundung, Reibung, Blasensteine, fremde Körper, chirurgische Instrumente; Unterdrückung der Hautthätigkeit durch plötzliche Erkältung; — Reizung der Harn- und Geschlechtsorgane durch Coïtus, Missbrauch stimulirender Mittel, Wein, Cubeben, Copaivabalsam, Terpenthin u. dgl. Je nach der Intensität der ursächlichen Momente und der individuellen Reizbarkeit des Kranken ist die Entzündung acut oder chronisch.

§. 225. Die Krankheit äussert sich durch einen mehr oder weniger heftigen Schmerz im Blasenhalse, ein anhaltendes, lästiges Gefühl von Hitze, Oppression und Toben im Perinäum und im Mastdarm, häufige schmerzhafte Stiche, die vom Damme aus nach der Regio pubis entlang, bis in die Lumbalgegend und von da ab gegen die Schenkel herabschiessen; häufig wiederkehrenden oder fast beständigen Drang zum Harnen, mit peinlichem drückend stechendem Schmerz in der Corona glandis. Dabei wird der Harn, des heftigen unwiderstehlichen Drängens ungeachtet, nur schwer, langsam, oft nur tropfenweise entleert, und es bleibt immer ein peinliches Gefühl unbefriedigter Entleerung zurück. In heftigeren Fällen ist der Harndrang ganz frustran, und die Schwierigkeit der Harnentleerung steigert sich bis zur completen Harnverhaltung. Die Eichel und insbesondere ihre Krone ist dabei meist intensiv geröthet, das Ostium der Urethra angeschwollen, verklebt; der mühsam entleerte Urin ist trübe, mit schleimigen Flocken oder Streifen gemischt. Ebenso schwierig ist die Defäcation, besonders wenn harte, feste Fäcalmassen auf die Prostata drücken. Untersucht man die Prostata vom Rectum aus, so findet man die Drüse angeschwollen, heiss, gegen Berührung sehr empfindlich. Noch empfindlicher zeigt sich die Prostata beim Einführen des Catheters, der mit Schwierigkeit eingeht, und auch bei der zartesten Führung blutig herausgebracht wird. Auch das Perinäum ist gegen Druck und Palpation sehr empfindlich. Im acuten Verlaufe der Krankheit sind alle diese Symptome im hohen Grade ausgeprägt und von einem ihrer Intensität angemessenen Fieber begleitet.

§. 226. Die acute Prostatitis kann in Eiterung übergehen, was unter rascher Zunahme der Geschwulst und Steigerung aller Zufälle, heftigen, tobenden, klopfenden Schmerzen geschieht, Je nach dem ursprünglichen Sitze der Entzündung bildet sich in einem oder dem andern Seitenlappen, seltener in beiden ein umschriebener Abscess, oder mehrere kleine Eiterherde, oder es vereitert bloss das die Drüse umhüllende Bindegewebe, und der Eiter ist von der Kapsel der Prostata eingeschlossen. Durch die bedeutende Anschwellung des Abscesses wird das Lumen der Urethra ganz obturirt, so dass complete Ischurie entsteht. Vom Rectum aus kann man die Geschwulst der Prostata im ganzen Umfange oder an irgend einer Stelle weich und fluctuirend durchfühlen, und der Abscess bricht dann in die Höhle des Mastdarms auf; oder es findet der Aufbruch in die

Urethra statt, und entleert sich nach Aussen, zumal wenn der Aufbruch beim Einführen des Catheters geschieht; oder endlich in die Blase.

Jedesmal folgt auf den Aufbruch ein sogleicher, plötzlicher, eminenter Nachlass aller Beschwerden. Der Aufbruch eines voluminösen Abscesses in die Urethra gibt sich durch einen plötzlichen, überschwemmenden, den Kranken heftig schreckenden „Tripper“ zu erkennen, der je nach der Grösse des Abscesses mehr oder weniger lange anhält, und allmälig aufhört. Geschah der Aufbruch in der Nähe des colliculus seminalis, mit Exulceration eines duct. ejacul., so dringt der Eiter leicht durch die Saamenwege bis in den Hoden, eine heftige, plötzliche, höchst acute und gefährliche, meist mit Necrose terminirende und mit Urämie complicirte, Orchitis erzeugend (vgl. §. 115). Bei ausgedehnter Eiterung kann auf diese Weise der grösste Theil der Drüse oder ihr gesammtes Parenchym durch den Eiterungsprocess zur Schmelzung gebracht und vernichtet werden, so dass nur die verdickte Kapsel und eine dürftige Schale der Drüse zurückbleibt (Lallemand — Civiale), — kleinere Abscesse dagegen hinterlassen nur einen kleinen Substanzverlust mit folgender narbiger Verschliessung. Perforationen der Urethra mit Infiltration der Umgebung des Blasenhalses und des Perinäums kommen nur selten zu Stande.

§. 227. Bei minder intensivem Verlanfe und zweckmässiger antiphlogistischer Behandlung erfolgt entweder allmälig Resorption des Exsudates — Zertheilung der Entzündung bis zur Herstellung des normalen Zustandes, — oder es bleibt eine chronische Tumescenz und Irritation des Organs und des Blasenhalses — Prostatitis chronica — zurück. Die in §. 225 angeführten Symptome lassen nach, dauern jedoch im geringern Grade fort, nur das Fieber hört gänzlich auf. Der Harndrang erscheint seltener, alle 2—3 Stunden, in der Ruhe (Nachts) kann der Kranke sogar den Urin länger, 4—6 Stunden lang halten, aber die schwierige, träge, langsame Entleerung der Blase bleibt eine dauernde Plage des Kranken, so lange die chronische Anschwellung der Prostata nicht gänzlich beseitigt wird. War die Prostatitis im Verlaufe einer acuten Urethritis zumal nach Missbrauch von Cubeben, Copaivabalsam etc. mit Suppression des Trippers entstanden, so zeigt sich nun der Ausfluss wieder, jedoch grösstentheils oder völlig schmerzlos, dünn, — anfangs copiös, beständig, später unterbrochen, nur von Zeit zu Zeit, meist auf gewisse Veranlassungen, Excesse in der Tafel oder im Regimen diäteticum überhaupt, — bei harten Stuhlentleerungen etc. dann und wann, namentlich bei Gelegenheit der Defaecation, die noch immer mehr oder weniger schmerzhaft bleibt, entleert sich eine dickliche, kleistrige, albuminöse Flüssigkeit in ganzen Klumpen aus der Harnröhre oder geht am Ende des Harnens mit den letzten Tropfen Urins ab.

Die erstere Form dieses Ausflusses ist viel häufiger und unter dem Namen Goutte militaire, Ecoulements urethroprostatiques etc. hinreichend bekannt, und wegen ihrer Hartnäckigkeit berüchtigt, die letztere seltnere Form dagegen schreckt die Patienten durch die Aehnlichkeit des Secretes mit dem Saamen, zumal auch die Entleerungsweise mehr oder weniger einer Ejaculation gleicht. Eine nähere mikroskopische Untersuchung weist jedoch in diesen eiweissartigen, klumpigen Massen durchaus keine Elemente des Saamens, sondern nur die gewöhnlichen Schleimkugeln, dann zahlreiche, sehr kleine, den Fettmolekülen ähnliche Kügelchen, nebst Epithelien und prismatische oder rundliche Amyloidkörper nach, welche letztere der Prostata eigenthümlich sind. Die Flüssigkeit zeigt eine verschiedene Farbe, grösstentheils weisslich, bläulich weiss, zuweilen grünlich oder

grau, sie ist geruchlos, reagirt alkalisch und steift die Wäsche. Die Flecke im Hemde sind im Centrum weiss (von den fettähnlichen Kügelchen), am Rande bläulich, grünlich oder röthlich. Das Ganze stellt sich als überschüssiges Secret der erweiterten Follikel und Ausführungsgänge der Prostata und der Cowper'schen Drüsen, Blenorrhoea prostatica, heraus. Nur wenn die Reizung der Prostata durch die Ductus ejaculator. auf die Saamenbläschen und die Hoden übergreift, findet unter gewissen Umständen — vid. §. 214 seq. — eine Saamenbeimischung oder eine Combination von Blenorrhoe und wahrem Saamenflusse — Ecoulement mixte — statt.

Maxime Guerlain, De la prostatorrhoea dans ses rapports avec la prostatite. Paris 1860. — Dr. Gross — De la prostatorrhoe — Archiv. genéral. Septb. 1860.

§. 228. In seltenen Fällen kann das Exsudat, zumal wenn es sich vorzugsweise in den Follikeln der Prostata, oder im Parenchym in Form kleiner disseminirter Abscesse abgelagert hat, unter stetigem Nachlasse der Entzündungssymptome sich allmälig eindicken und verkreiden. Die so verkreideten Exsudatreste werden von verdichtetem Gewebe eingeschlossen, und verhalten sich — falls sie klein und wenig zahlreich sind, — friedlich, indem sie nur eine theilweise Obsolescenz der Drüse ohne bemerkbare Störung ihrer Function bedingen. Grössere Kalkablagerungen dagegen veranlassen natürlich eine, dem Volumen, der Form und Stellung der durch sie gebildeten Concremente proportionelle Störung der Harn- und Saamenergiessung, wie hypertrophische Tumoren von gleicher Grösse. Die Diagnose dieser Concremente ist im Leben nur dann möglich, wenn sie gross sind, und an der Oberfläche der Drüse markirt hervorragen, in welchem Falle sie sich bei der Untersuchung per rectum durch ihre Härte verrathen.

§. 229. Ein festes, starres Exsudat in der Substanz der Drüse, das sich nicht resorbirt, sondern allmälig organisirt, erzeugt eine allgemeine oder partielle Verdichtung und Induration der Drüse mit Volumsvergrösserung und Formveränderung, d. h. Hypertrophie. Dies ist namentlich die Genese der übrigens sehr selten vorkommenden Hypertrophie der Prostata bei jungen Individuen.

§. 230. Bei scrophulösen, dyskrasischen, mit Lungentuberkulose, Caries, Congestionsabscessen behafteten Individuen kann die Prostatitis leicht den tuberkulösen Charakter annehmen, zumal wenn anderweitige Tuberkelherde, wie z. B. Psoasabscesse, in harter Nachbarschaft der Drüse liegen. Diese äusserst missliche, der Kunst unzugängliche Krankheitsform ist indessen glücklicherweise selten. Lallemand, Guthrie, Ricord, J. Adams erzählen Beispiele davon. Die Diagnose ist im Leben nur als muthmassliche möglich und stützt sich auf die Anamnese und die Combination der Entzündungserscheinungen der Prostata mit den evidenten Zeichen der Tuberkulose. Nach Adams soll das Leiden im Beginn täuschende Aehnlichkeit mit den Symptomen des Blasensteines haben. Der Ausgang derselben ist — den wohl höchst seltenen Fall der Obsolescenz der Tuberkelherde abgerechnet, — immer unglücklich, durch Zunahme der tuberkulösen Infiltration, rasche Schmelzung und Exulceration des Drüsengewebes. Die gewöhnlich vielfachen Abscesse (Cavernen) brechen nach Umständen ins Cavum Peritonaei, Recti, Vesicae, Urethrae, oder im Perinäum auf, mit lethaler Peritonaeitis, oder Bildung

zahlreicher, tuberkulöser Geschwüre, Hohlgängc, Mastdarmfisteln, Congestionsabscessen etc. Häufig findet man bei der Autopsie gleichzeitig Tuberkulose der Nieren und Nebennieren. Mir ist ein ausgezeichneter Fall der Art vorgekommen, wo die Affection in der Prostata begann und mit ulceröser Zerstörung der Urethra und zahlreichen tuberkulösen Geschwüren in der rechten Niere endete. Der Tod erfolgte durch erst später hinzugekommene acute Miliarlungentuberkulose.

Therapie der Prostatitis.

§. 231. Die Cur der Prostatis erfordert vor Allem Beseitigung der ursächlichen Momente (§. 224), sodann ein dem Grade der Entzündung angemessenes, antiphlogistisches sedatives Verfahren. Bei der acuten Prostatitis mit hochgradiger Anschwellung, Fieber, Hitze, heftigen Schmerzen, ausgesprochener, localer Hyperämie sind wiederholte topische Blutentziehungen (Blutegel am Damme), lauwarme Sitzbäder, Halbbäder, Cataplasmen, Einreibung von Ung. neapolitan. ins Perinäum, bei strenger Diät und Ruhe im Bette angezeigt, nebenbei lauwarme, schleimige oder ölige Klystiere, narkotische Einreibungen und Cataplasmen, innerlich Pulv. Doveri. Emuls. amygdal., Semin. cannabis etc. Die Engländer empfehlen nebstbei im Anfange Calomel und die blauen Pillen, später Natron und Kalisalze, insbesondere Natrum bicarbonic (℈j pro Dosi), dem namentlich Adams eine ganz vorzügliche Wirkung auf den Blasenhals zuschreibt. — Wir gebrauchen zu dem Zwecke die kohlensauren Natronsäuerlinge, insbesondere das Giesshübler, Biliner, Preblauer, Rohitschir Wasser. Bei vorwaltender Empfindlichkeit des Blasenhalses verordnet Adams eine schleimige Mixtur mit 15 Tropfen Liquor. potassae und 20 Tropfen Tincturae hyoscyami, alle 6 Stunden zu nehmen. Bei chronischer Prostatitis nebstdem allabendlich 5 gran. Ext. conii mit 3 gr. blauen Pillen.

Von der grössten Wichtigkeit ist das Aussetzen aller reizenden inneren und topischen Mittel, wenn sie zuvor des Trippers wegen in Gebrauch gezogen waren. Oft wird hiedurch allein das ganze schmerzhafte Leiden sogleich beschwichtiget und die Anschwellung der Drüse geht rasch zurück. — Hat sich bereits ein Abscess ausgebildet, so ist dessen Aufbruch durch Cataplasmen, Sitzbäder etc. zu fördern und der Natur zu überlassen, ausser wenn durch die bedeutende Anschwellung der Drüse Retention entsteht. Hier muss nothgedrungen ein elastischer, oder wenn dies nicht angeht, ein silberner Catheter mit der grössten Schonung eingeführt werden, — wodurch nicht allein die gefahrdrohende und qualvolle Harnverhaltung behoben, sondern nicht selten die Apertur des Abscesses in die Harnröhre eingeleitet wird. Diesen urgenten Fall abgerechnet, muss jedoch der Catheter, so wie überhaupt die Einführung von Instrumenten streng gemieden werden. Bricht der Abscess ins Rectum auf, so muss die Oeffnung durch häufige Klystiere, insbesondere nach dem Stuhlgange sorgfältig gereinigt, die Entleerung des Eiters beschleunigt und gefördert werden, um die Bildung einer Harnmastdarmfistel zu verhüten. Bildet sich eine solche dessen ungeachtet aus, so tritt die geeignete chirurgische Behandlung derselben ein. Meist kommt man hier mit wiederholter täglicher Aetzung mit Lapis infernal. aus.

Bleibt nach Beschwichtigung der entzündlichen Zufälle ein hartnäckiger, schleimiger Ausfluss aus der Urethra zurück, so passt besser als alle andere Mittel der innere Gebrauch des Terpenthins, der die Secretion der Prostata und Blase corrigirt, ohne diese Organe nachtheilig zu reizen, wie Copaiva, Cubeben etc. Bei zurückbleibender hartnäckiger Anschwellung

der Drüse wird Kali hydrojodic., 2 — 3 mal töglich zu 2 — 3 gran in wässeriger Solution zweckdienlich sein. Garreau empfiehlt bei chronischer Prostatitis als das wirksamste Mittel: unguent. hydrarg. ciner. mittelst einer Pistonröhre in die pars prostatica urethrae einzubringen. Gaz. med. d. Par. 858. 33. Einfacher und ebenso wirksam erweisst sich die Injection der Salbe ins rectum. Auch Suppositorien v. ung. ciner. — allenfalls mit Beimischung von Narcoticis — eignen sich zu demselben Zwecke. Z. B. Rp. Bultyri cac. — sperma. Ceti aa scrup. duos, liquet. len. cal., semirefrig. admisc. ung. h. ciner. drachmam, extr. cicut. scrupulum. M. f. l. a. suppositorium octo. — Später kann dann ung. ciner. mit Vortheil Jodkalisalbe substituirt werden.

Am Schluss der Cur sind tonische Mittel, insbesondere das wegen seiner adstringirenden Eigenschaft zu empfehlende Ferrum muriatic. (Perchlorure de fer), eisenhaltige Mineralwässer, kalte Begiessungen, kalte Douchen gegen den Damm (Warren in Amerika), Seebäder oder der methodische Gebrauch der Wasserkur am Platze. Diese Mittel erscheinen insbesondere bei der durch Onanie entstandenen chronischen Prostatitis, sowie bei jenen Individuen nothwendig, die durch den §. 227 angeführten unwillkührlichen Saamenverlust oder in Folge sexueller Excesse entnervt und körperlich und geistig herabgekommen sind.

Steine in der Prostata.

§. 232. Ausser der §. 228 angegebenen seltenen Entstehungsweise bilden sich häufig, ohne die geringste wahrnehmbare Erscheinung, in den Follikeln und secernirenden Canälchen der Prostata, steinige Concremente von der Kleinheit mikroskopischer Körner bis zur Erbsengrösse. Die kleinsten kommen ausserordentlich zahlreich vor, sind gewöhnlich von brauner Farbe und geben dann der durchschnittenen Prostata das Aussehen, als ob sie mit Schnupftaback bestreut wäre (Morgagni); hantkorn- bis erbsengrosse Steine sind schon seltener, doch finden sich auch solche zuweilen in so grosser Zahl vor, dass alle Lappen der Drüse von den Concrementen durchsetzt erscheinen. Je zahlreicher und grösser sie sind, desto mehr verdrängen, atrophiren sie das Drüsengewebe und kommen endlich mit einander in gegenseitige Berührung, so dass sie façettirt erscheinen und selbst grosse, cohärente maulbeerähnliche Steine darstellen. Am häufigsten kommen sie in der Grösse und Form rundlicher Schrotkörner (wie Hühnerschrot) vor, oft haben sie die Form von Rübensaamen. Man hat sie in dieser Grösse so zahlreich gefunden, dass die ganze Prostata zu einem häutigen, mit diesen Körnern gefüllten Sacke umgewandelt war, der sich vom Rectum aus wie ein gefüllter Schrotbeutel anfühlte, und unter dem Fingerdruck ein emphysemähnliches Knistern zeigte (Adams). Minder zahlreich, bewirken sie eine unschmerzhafte, kaum bemerkbare Anschwellung der Drüse, bei vermehrter Entwicklung machen sie die Prostata nicht nur grösser, sondern auch höckerig hart und, bei einseitiger Ablagerung in einem Lappen, mehr weniger deform, und können so manche erhebliche Functionsstörungen bedingen. Sie können dann leicht per Rectum gefühlt oder auch durch den Catheter erkannt werden, indem dieser an der harten, rauhen, gleichsam sandigen Oberfläche der Seitenränder der Pars prostatica urethrae aufgehalten wird (Cooper, Bell, Civiale). In der Nähe des Colliculus seminalis sitzende Concremente können nach Umständen Priapismus, Störung der Ejaculation, so wie des Harnstrahles bedingen. Durch Absorption der Drüsensubstanz können sie nach und nach in die Urethra und Blase gelangen und hier die gewöhnlichen Zufälle des Blasen-

steines erzeugen, oder, indem sie per urethram abgehen, sich in der Pars membranacea, in der Fossa navicularis, oder im Meatus externus ansammeln und verfangen, und können dann leicht für Nierensand oder Nierensteine gehalten werden. Durch zufällige Irritation der Drüse und der Umgebung endlich veranlassen sie leicht Entzündung, Eiterung, Mastdarm- oder Perinäalfisteln etc.

§. 233. Die Prostatasteine sind von Harnsteinen ganz verschieden und bestehen in der Regel aus einer concentrisch geschichteten, sehr feinen, eigenthümlichen Masse, wahrscheinlich aus dem Prostatasecret entstanden*), die an der Flamme vollständig, ohne Asche verbrennt, im Aether und Alkohol unlöslish, in Alkalien schwer löslich ist, und daher einen specifischen Proteinstoff (Natronalbuminat) darstellt (Meckel). Nach C. H. Jones bestehen sie anfangs aus thierischer Masse, die sich erst später mit Kalksalzen (phosphors. und kohlens. Kalk nach Prout) imprägnirt. Ihre Farbe variirt sehr, zuweilen sind sie farblos oder hell wie Perlgraupen, zuweilen hellgelb, dunkelgelb, selbst roth: ein andermal bläulich grau, dunkelgrün oder schwarz, vom abgelagertem Pigment.

§. 234. Ausnahmsweise werden auch wahre Harnsteine in der Prostata vorgefunden, d. h. Harnconcremente, die sich in der Blase ausgebildet haben und durch accidentelle Atrien in die Drüse gelangen. So berichtet Dr. Meckel von Hemsbach (in der illustr. med. Zeitg. München 1851. pag. 195) von einem wallnussgrossen Harnstein von crystallinischem Gefüge aus phosphorsaur. Ammoniakmagnesia in der Prostata, der durch einen Einriss des Blasenhalses in die Drüse gelangt war. Adams führt auch harnsauere Prostatasteine an, da diese jedoch nicht in der Prostata gefunden worden, sondern aus der Harnröhre eines nur muthmasslich an Prostatasteinen leidenden Mannes abgegangen sind, so ist wohl ein Irrthum in diesem Falle, eine Verwechslung mit Nierensteinen, wahrscheinlicher. — Harnconcremente, die sich in der Pars prostatic. urethrae festgeklemmt und hier allmälig vergrössert haben, können durch Absorption und Verdrängung der Urethralwände nach und nach in die Substanz der Prostata eindringen und innerhalb dieser anwachsen, wodurch die bisweilen gefundenen, voluminösen Harnsteine der Prostata zu erklären sind. — Zum Unterschiede von den wahren Prostatasteinen, die mit Harnsalzen nichts gemein haben, möchten wir die in letzterer Weise entwickelten Harnsteine der Prostata Urethroprostatische Steine nennen. Derlei Steine können auch so wachsen, dass sie die Lappen der Prostata einfach seitwärts drängen, dadurch den Canal der Pars prostatica urethrae fortwährend ausdehnen und endlich bei fernerer Zunahme in die Blase hineinragen (Calc. prostatovesicales nach Vidal). Anderseits können Blasensteine, die sich vorzugsweise im Blasenhalse aufhalten, vom Cavum vesicale aus in die Pars prostatica hineinwachsen — calc. vesico-prostatici — eine Unterscheidung die in praktischer Beziehung wichtig ist.

§. 235. Von einer Behandlung der Prostatasteine kann nur dann die Rede sein, wenn dieselben in die Harnröhre oder in die Blase gelangt sind, und dasselbst Zufälle erzeugen Meist gehen sie ohne Anstand und Nachhilfe mit dem Urin ab, bleiben sie stecken, so sind sie mittelst der

---

*) Vgl. Leydig in der Zeitschr. f. wiss. Zoologie 1850. Bd. II. S. 44. folgg. Virchow in den Würzb. Verh. 1852. Bd. II. S. 52. Red.

Hunter'schen oder Civialischen Zange, der Curette von Leroy d'Etiolles etc. kurz, wie die in gleicher Weise verfangenen Nierensteine oder Steinfragmente auszuziehen. Auch aus der Blase können solche kleine Concremente mittelst des Lithoclasts oder der Cooper'schen Zange nach Coopers Beispiele herausgezogen werden. Grosse in der Prostata eingekapselte Steine, wenn sie vom Rectum aus durch scharfe, harte Contouren sicher diagnosticirt werden, können durch den Perinealschnitt nach Celsus entfernt werden (Demarquay). Die sonstigen, durch die Vergrösserung der Drüse bedingten Beschwerden sind nach denselben Principien, wie die Prostatahypertrophie zu behandeln. Ulceration und Fistelbildung erfordert rüchsichtlich der Therapie keine besondern Maassnahmen. Die tuberculöse Infiltration und Exulceration der Drüse gestattet nur eine den dringendsten Zufällen Rechnung tragende, symptomatische Behandlung, die nach allgemeinen Grundsätzen und mit Rücksicht auf das bei der chronischen Prostatitis Gesagte zu leiten ist.

Krebs der Prostata.

§. 236. Der Krebs der Prostata ist eine seltene — nach Rokitansky äusserst seltene — Krankheit, die in der Regel nur im Gefolge anderweitiger Krebsablagerungen vorkömmt. Doch sind auch mehrere Fälle von selbständigem einzig auf die Prostata beschränktem Carcinom bekannt. Tanchou fand unter 8289 Fällen von tödtlich abgelaufenen Carcinomen 5 Krebse der Prostata. Der Krebs kömmt hier als harter (Faserkrebs, Scirrhus) und als Medullarkrebs vor; Langstaff erwähnt 3 Fälle eines melanotischen Krebes; doch ist der Erfahrung gemäss die medulläre Form (Encephaloid, Markschwamm) offenbar die häufigste; Rokitansky sah nur diese. — Die meisten der bekannt gewordenen Fälle betrafen das höhere Alter; doch kommt die Krankheit auch dem jüngern Alter zu. Adams sah 2 Fälle bei Kindern von 2 Jahren, beide als Medullarkrebse. Ich fand im Jahre 1846 einen eclatanten Medullarkrebs der Prostata bei einem dreissigjährigen, kräftig gebauten Geistlichen, den ich an Blasenstein operirte. Der Stein war hühnereigross, aus harnsauren Salzen und Trippelphosphaten bestehend, und wegen der bedeutenden Verlängerung des Blasenhalses sehr schwer zu erreichen. Die Zange erwies sich zu kurz um ihn durch die Perinäalwunde zu erfassen, und ich war desshalb genöthigt ihn vorerst mittelst des Charrierischen Brisepièrres in den Blasenhals herab und der Zange entgegen zu führen, worauf die Ausziehung ohne Anstand gelang. Die Operation war von einer beträchtlichen Blutung gefolgt, die sich jedoch durch Eiswasser stillte. Die heftigen Zufälle, die mich zur Operation bestimmten, liessen nicht nach und der Kranke starb nach acht Tagen unter urämischen Erscheinungen. Die Prostata war von der Grösse einer Kinderfaust, ragte hoch in die Blase hinein, das ganze Trigonum bedeckend und war durchaus in eine speckig markige, grauweisse, bedeutend vasculäre, an der Oberfläche erweichte, im Centrum harte, rohe Krebsmasse verwandelt. Die Wände der Kindskopf grossen Blase waren 3 bis 4‴ dick und gegen den Blasenhals hin von ähnlicher Masse infiltrirt. Sonst zeigte sich in keinem andern Organe eine Krebsablagerung.

§. 237. Die Diagnose des Krebses der Prostata ist im Anfange unmöglich, die Anschwellung der Drüse lässt sich von einer anderweitigen, namentlich einfachen Hypertrophie oder chronischen Entzündung nicht unterscheiden; die localen Zufälle hängen in diesem Stadium eben nur von der Volumszunahme des Organs ab. Die andauernde, beständig zunehmende Heftigkeit der localen Beschwerden, die durch nichts zu be-

schwichtigen sind, und ganz vorzugsweise die rapiden Fortschritte des Krebses und der tiefe, rasch überhand nehmende, deletäre Einfluss des Localleidens auf den Gesammtorganismus, die sich bald kund gebenden Zeichen allgemeiner Krebsdyscrasie, auftauchende Krebse in andern Organen, insbesondere krebshafte Infiltration der Inguinaldrüsen, des Schambergs, gleichzeitiges Vorkommen verdächtiger Geschwülste in der Bauch- und Beckenhöhle (Retroperitonäaltumoren) — in den Hoden, im Saamenstrange etc., dienen als Anhaltspunkte zur Diagnose, die um so evidenter wird, je mehrere der genannten Indicien zusammenkommen und je stärker sie im Verlaufe der Krankheit hervortreten. Die Harnbeschwerden erreichen bei dieser Krankheit den höchsten Grad: beständiger äusserst peinlicher Harndrang, blutiger, trüber, sauer reagirender Harn, mit der grössten Anstrengung tropfenweise hervorgepresst, Retention des Harns, ausserordentliche Empfindlichkeit des Blasenhalses beim Einführen des Catheters, grosse Schwierigkeit des Catheterismus und Blutung auch bei der schonendsten Anwendung des Instrumentes, zuweilen selbst spontane, rebellische Blutungen ans der Harnröhre, Abgang hellen arteriellen Blutes mit den letzten, unter heftigem Brennen hervorgepressten Tropfen — dies sind die hauptsächlichsten und constantesten Zufälle der krebsigen Entartung der Prostata. Bei der Untersuchung per Anum findet der Finger die Prostata geschwollen, empfindlich, kuglig in den Mastdarm hervorragend, wodurch die Defäcation schmerzhaft und sehr behindert wird. Je nach der Form des Krebses ist die Geschwulst hart, höckrig oder weich, elastisch, täuschend fluctuirend. Alle diese Symptome sind jedoch an und für sich nicht maassgebend, und erlangen erst in Combination mit den oben angeführten allgemeinen Indicien diagnostischen Werth. Zweifellos wird die Diagnose nur in dem seltenen Falle, wo mit dem Harn Krebsmassen ausgesondert werden, die sich durch das Mikroskop sehr leicht erkennen lassen. Complication des Leidens mit Blasenstein, wie in dem §. 236 von mir beobachteten Falle, steigert ganz besonders die Schwierigkeit der Diagnose, da alle die, wenn gleich sehr eminenten Localzufälle durch den Blasenstein allein erklärlich erscheinen.

§. 238. Es ist kaum nöthig zu bemerken, dass der Krebs der Prostata nur die traurigste Prognose und nur eine rein symptomatische Behandlung zulässt, die zwar wegen der vielen urgenten Zufälle dem Arzt viel Mühe macht, dem Kranken jedoch wenig Nutzen zu schaffen vermag. Die narcotischen Mittel, insbesondere Morphium in steigender Gabe sind der heftigen, durch nichts anderes zu beschwichtigenden, Schmerzen wegen unentbehrlich, doch werden auch diese leider nur gar zu bald wirkungslos. Solche Unglückliche werden wahre Opiophagen und finden die einzige noch mögliche Erleichterung in der Betäubung. Die häufig vorkommenden Retentionen verlangen einerseits die öftere Anwendung des Catheters, die anderseits durch die excessive Sensibilität der Pars prostatica urethrae und der Blase, so wie durch die grosse Neigung zu Blutungen im höchsten Grade erschwert wird.

Wunden der Prostata.

§. 239. Zufällige Verletzungen der Prostata durch scharfe, stechende von Aussen eindringende Werkzeuge sind wegen der tiefen, allseitig geschützten Lage dieses Organs höchst selten. Desto häufiger sind die absichtlich oder unwillkührlich, durch chirurgische Instrumente gesetzten, operativen Verwundungen derselben. Sie sind theils reine, einfache Schnittwunden — beim Seitensteinschnitt, Bilateral- und Qnadrilateralschnitt —;

theils mit Quetschung, Zerreissung, Reibung der Wundflächen und Lefzen complicirte Trennungen. Endlich kommen die durch Catheter und Sonden, Stilets, veranlassten, gewaltsamen Perforationen und partiellen Zerreissungen der Drüse beim forcirten oder unglücklichen Catheterismus in Betracht. Bei allen diesen Verletzungen ist vorerst zu bemerken, dass das dichte, mässig vasculäre, ziemlich derbe und feste Gewebe der Prostata der Vereinigung der Wundlefzen sehr günstig ist, was die nicht gar seltenen Fälle von primärer Vereinigung der Steinschnittwunden nach der Perinäallithotomie beweisen. Selbst die beständige Einwirkung des Urins vermag diese hochgradige Heiltendenz nur wenig zu beirren. Durch Quetschung, Reibung, Zerreissung der Wundränder wie z. B. bei schwieriger Extraction voluminöser, rauher Steine — wird jedoch die Verletzung viel ungünstiger, Eiterung, Ulceration, partielle Necrose sind die unvermeidlichen Folgen solcher violenten Eingriffe. Am wichtigsten ist die Ausdehnung der Wunden. So lange die Trennung innerhalb der Aponeurose der Drüse bleibt, ist die reactive Entzündung nie bedeutend, und auch im Falle beträchtlicher Eiterung erfolgt die Heilung in der Regel ohne Schwierigkeit. Geht aber die Trennung, insbesondere Zerreissung, über die Gränzen der Prostata hinaus, so dass die Beckenaponeurose, die Cloison rectovesicale, der Blasenkörper, der Mastdarm, das Peritonäum mit verletzt wird, dann ist die Sache sehr misslich: Eiter- und Urininfiltration in die Beckenhöhle, ins Cavum Peritonaei, Verjauchung des umhüllenden Bindegewebes, Blasen-Mastdarmfisteln, Peritonäitis sind die rapiden, meist lethalen, Folgen einer solchen, im höchsten Grade schweren Verletzung.

Die durch den Catheter veranlassten Perforationen der Prostata sind um so bedenklicher, je unregelmässiger, vielfacher uud complicirter sie sind, doch lehrt gerade hiebei die Erfahrung die ausserordentlich geringe Vulnerabilität der Prostata, indem gar häufig auch die schwersten Verletzungen der Art sehr glimpflich ablaufen. Auf diesen Umstand ist auch die absichtliche, methodische Perforation der Prostata, zumal des mittleren hypertrophischen Lappens, bei Stricturen und bei valvulärer Hypertrophie der Drüse basirt worden. Die schweren Nachtheile dieser falschen Wege für den Wundarzt, der die Aufgabe des hier meist höchst urgenten Catheterismus zu erfüllen hat, ist leicht ersichtlich und wurde bereits im Kapitel der Stricturen §. 148 besprochen.

Erkrankung der Cowperschen Drüsen.

§. 240. Diese accessorischen Organe der Prostata — daher auch Prostatae inferiores, Antiprostatae, genannt, (Winslow) — sind zwei erbsengrosse, rundliche, gelbbraune, höckrig gelappte, acinöse Drüsen von fester, der Prostata ähnlicher Structur, welche vor der Spitze der Prostata und dicht hinter und über dem Bulbus urethrae, unter dem vorderen Theil der Pars membranacea urethrae, zwischen den beiden Blättern der Fascia perinaei profunda liegen. Ihre dünnen, 1 — $1^1/_2$ Zoll langen Ausführungsgänge laufen convergirend nach vorn und münden, die Urethra durchbohrend, mit sehr feinen Oeffnungen dicht vor dem Bulbus in die Pars spongiosa urethrae. Ihr dem Liquor prostaticus ähnliches, gelbliches, fadenziehendes Secret ist wahrscheinlich, wie dieses letztere, zur Verdünnung des Saamens bestimmt.

In Folge dieses innigen Nexus mit der Urethra participiren diese Drüsen leicht an deren entzündlichen Affectionen, und schwellen daher nicht selten im Verlaufe einer acuten Blenorrhagie, oder in Folge einer mechanischen Reizung durch in der Pars bulbosa urethrae stecken gebliebene

Steine und Fragmente an, und werden sehr empfindlich. Wird diese Reizung chronisch, so bleibt die Anschwellung permanent und die Drüsen bilden dann zwei längliche, bohnengrosse, harte Geschwülste, die beim Perinäaleinschnitte und bei der Operation der Boutonnière vorfallen und den Fortgang der Operation beirren und geniren können. Bei acuter Entzündung kann es zur Eiterung und Abscessbildung kommen. Der entzündliche Tumor verräth sich durch seinen umschriebenen Sitz im Perinäum, längs der Raphe, dicht hinter dem Bulbus und durch seinen stielförmigen Zusammenhang mit der untern Wand der Urethra. Selten bricht der Abscess auf, meist gelingt die Resorption unter dem Gebrauche von Ung. cinereum, neben antiphlogistischer Behandlung der Urethritis. Wird aber die Haut livid, verdünnt etc., so thut man am besten, den Abscess zu öffnen, um eine Infiltration in der Umgebung zu verhüten, und die durch das Exsudat gesetzte Compression der Urethra und die davon abhängige Dysurie zu beheben. Erwähnt ist bereits ihr Antheil an der Prostatorrhoe §. 227.

E. Krankheiten der Saamenbläschen.

Dr. Henri L. Bayard, Examen microscopique du sperme desséché sur leslinges, ou sur les tissus de nature et de coloration diverse. Mémoire qui a obtenu la médaille d'or du prix de médecine légale proposé pour l'année 1839 par la Societé des Annales d'Hygiene et de la médicine légale. Avec. une planche gravée. 8. 48. p. Paris 1839. J. B. Baillière — 2 Fr. — Krügelstein, Uebersicht der bis jetzt bekannten Methoden zur Unterscheidung der vom männl. Saamen auf Leinwand, Holz oder Metall herrührenden Flecken, von solchen die von andern Farbestoffen herstammen. Ztschr. f. Staatsarzneikunde v. Dr. Adolph Henke 1840. Viertes Vierteljahr. — Nasse, Ueber das Wesen der Spermatozoen. Rhein. u. westphal. med. Correspondenzblatt. N. 10. 1842. — Barry, Ueber Spermatozoen. Lond. medic. Gaz. April, Mai 1843. — Berruti, Ueber Generatio spontanea und die Natur der Saamenthierchen. Giorn. delle scienze mediche di Torini Febr. 1843- — Tripl, die Phänomene der Zeugung, Times 1845. June. — Béglard, Krit. Bemerk. über die neue Zeugungstheorie. Gaz. de Paris 1845. Nr. 33. — Koelliker, Ueber die Gesetze, nach welchen Saamenfäden sich bilden. Neue Notizen aus d. Gebiete d. Natur u. Heilkunde v. L. F. u. R. Froriep. 1845. Nr. 789. XXXV. Bd. — Dr. A. Duplay, Ueber Sperma der Greise. Archiv. gén. Dec. 1852. — Hyrtl, Eine unpaarige Höhle der Geschlechtsorgane, nebst Mangel der Saamenbläschen im Manne. Oest. med. Wochenschr. Nr. 45. 1841. — Demeaux, Interne. Spontaner Priapismus mit 30 Stunden anhaltender Erection. Annal. de la chir. 1841. Nr. 12. — Fried. Aug. Herberg, De erectione penis. Dissertatio inaugur. anat. physiol. Lipsiae. 1844. 8. — Roux, Priapismus, Annal. de Therap. med. et chir. 1845. 1. — Clay, Partielle Erection des Penis. Times. July 1847. — Debrou, Physiolog Untersuchung des Mechanismus der Erection mit Bezug auf eine Art v. Priapismus, welcher sich nur während des Schlafes erzeugt. Gaz. d. Paris. 39. 40. 1850. — Debrou, Ueber die Theorie, der Erection. Gaz. d. Paris 1850. 47. — Sistach, Compression des Präputiums bei krampfhaften Erectionen. Rev. thér. du Midi 1850. 21. — Drosle, Gute Wirkung des Lupulins gegen krankhafte Erectionen. Deutsche Klin. 1851. 42. — Sistach, Ueber krankhafte Erection der Genitalien bei dem Menschen. Gazett. des hôp. civ. et mil. 1852. 3. — Debout, Lupulin gegen Erectionen. Rev. therap. du Midi 1852. 23. — Velpeau, Erfolgreiche Behandlung des Priapismus mit Punction der corpora cavernosa. Rév. therap. du Midi 1852. 23. — Doeringer, Collodium gegen Chorda venerea. Med. Zentral-Ztg. 1852. 42. — Wichmann, De pollutione diurna, frequente tabesc. causa etc. Gött. 1782. — G. A. Tissot, De onania etc. Morb. 1800. — L. Deslandes, De l'onanisme et des autres abus vener. etc. Par. 1835. — Lallemand, malad. des org. genito-urin. — W. Acton, Practic. treat. on dis of the urin. et genitary org. secordedition. Lond. 1851. pag. 222. — Civiale, Treité pret. etc. Malad. de vesicales seminales et des conduits. ejacul. V. II. p. 121. — Pauli, Ueber Pollutionen. Mit beson-

derer Beziehung auf Lallemands Schrift über diese Krankheit. Speyer 1841. 8. II. u. 172. S. G. L. Lange. — D. Ruete, Ueber Pollutiones diurnae. Hanov. Annal. Bd. V. Heft 3. 1842. — Albers, Unfreiwillige normale und normwidrige Saamenentleerung, und ein ähnlicher Zustand Pollutio spuria. Med. Correspond. Blatt rhein. u. westphäl. Aerzte. 1852. Nr. 10. — Courty, Fall von unwillkührlichen Saamenverlust. La clinique. Montpellier. Prem. année. Sept. 1842. — Phillips, Ueber unwillkührliche Saamenverluste. Arch. de la médec. belg. Octb. 1842. — Douglas, Ueber Saamenergüsse aus der Urethra. Lond. méd. Gaz. Septb. 1843. — Allnat, Ueber Saamenflüsse aus der Urethra und über den Einfluss des Creosots bei Schleim- und Blutflüssen. Lond. méd. Gaz. Octob. 1843. — Bergson, Zur Diagnose und Therapie der unfreiwilligen Saamenverluste. Med. Ztg. v. d. Verein f. Hlkde. in Preussen. 1845. XIV. Jahrg. Nr. 10. — Dr. Janowitz, Heilsame Anwendung des Secal. cornut. in der Spermatorrhoea. Oesterr. Wochenschr. Nr. 48. 1845. — M. R. C. S., Ueber Spermatorrhoea. Times Oct. 1845. — Valleix, Ueber die unfreiwilligen Saamenergüsse. Bull. génèr. de Ther. méd. et chir. Mars 1846. — Kaula, De la Spermatorrhée. Paris 1846. Labé. Lex. 8. 240 pp. ($4^1/_2$ Fr.) — Stewart, Ein neues Instrument zur Cauterisation der Urethra bei Saamenfluss. The Americ. Journ. Juli 1846. — Kaula, Der Saamenfluss beschrieben und übersetzt und mit Zusätzen versehen von Eisenmann. Erlangen 1847. Enke. 12. IV. u. 214. 5. (28 Ngr.) — Ludenheim, Gründliche Heilung der Pollutionen Nordhausen. 1847. Fürst. 8. 100. 5. ($^1/_2$ Thl.). — M. Lallemand, A. Practical Treatise on the Causes, Symptoms, and Treatment of Spermatorrhoa; translated and. edited by Henry M'Dougal. London 1847. 8. 333 p. — Verhaeghe, Merkwürdiger Fall von nächtlichen Pollutionen durch Seebad geheilt, Journ. de Brux. Fevr. 1847. — M. Foerster, Rathgeber für alle diejenigen, welche an Pollutionen leiden und sich davon befreien wollen. Nebst Anweisungen das geschwächte Zeugungsvermögen in kurzer Zeit vollkommen zu beseitigen. Mit einem Anhange von Mitteln über Impotenz und Unfruchtbarkeit. 2. vermehrte Aufl. Quedlinburg. Ernst. 8. VIII. u. 72. 5. ($^1/_3$ Thl.) 1848. — Phillips, Ueber Störungen der Saamenausleerungen. Lond. Gaz. March. 1848. — M. Dougall, Ueber unwillkührliche Saamenergüsse und die daraus entstehenden Krankheiten. Times. March. April. Mai. Aug. Novb. 1849. Jones, Ueber 3 Fälle von Saamenfluss in denen Entophyten mit Saamenthierchen vermischt gefunden wurden. Lanc. Mai 1849. — Cambresy, Saamenfluss geheilt ohne Cauterisation. Gaz. des Hôp. civ. et mil. 28. 1849. — Brück, Ein Wecker gegen Pollutionen. Zeitschr. v. Ver. f. Heilkd. in Preussen. 14. 1852. — Milton, Spermatorrhoea. Med. Times. March. 1852. — Fischer, Pollutionen veranlasst durch den Druck einer im Leistenkanale liegenden Cyste. Zeitschr. v. Ver. f. Heilkde. in Preuss. 36. 1853. — Ad. Wehle, Virilitas amissa durch Räucherungen mit Bilsenkrautsaamen, Oester. med. Wochenschr. 1843. Nr. 20. — Bellinger, Ueber den Einfluss des Weins auf die Zeugung. Giorn. d. Scienze med. di Torin. Maggio 1843. — Loir, Nutzen der Einspritzungen v. gesättigter Alaunsolution in die Harnröhre bei Impotenz, Bullet. gén. de therap. T. XXI. L. 7. 8. 1841. — Henry, Abscessbildung in dem Saamenbläschen etc., med. chir. transact. Vol. XXXIII. — Gosselin, Ueber Obliteration der Vasa spermatica u. über Sterilität nach doppelseitiger Epididymitis. — Archiv. gen. de Med. Aout. Septbr. 1847. — Gaz. de Paris 1850. Nr. 42. Gaz. des hôpit. III. 1853. — Roubard, de l'impuissence en médicine légale. Gaz. hôp. 1848. — L. Dorotea, La taluni fatti d'impotenza virile. Milano. Ann. univ. de medic. 1859. Maggio. — Fr. Behrend, Ueber die Reizung der Geschlechtstheile, besonders Onanie bei ganz kleinen Kindern. Journ. f. Kinderkkh. 1860. 35. — Johnson, Onanie bei einem 6jähr. Knaben. Lanc. 1860. April van Bambeke über denselben Gegenstand, Canstatt Jahrb. 1859. III. p. 225. — Chambers, Clinical lectures on gonorrh. u. immagiany spermatorrh. Lanc. 1861. I. 24. — Lafonte-Gouzi, Efficacité du bromure de potassiure dans la spermatorrh. Bullet.. d. Therap. 1861. Septb. — Hicquet, Sur l'aspermisme, bullet. gén. de Therap. 1862. Septb. — Cosmao-Dumenez, (Demarquey) Mémoire sur l'Aspermisme, Gaz. med. d. Par. 1863. 12. — Schulz, Ueber Aspermatismus und Impotenz etc. Wien. medic. Wochenschrft. 1862. 49. 50. — Gregor Schmitt, Ueber Aspermatism. Würzburger m. Journ. 1862. III. Hft. 4.

§. 241. Die Saamenbläschen sind zwei längliche, glatte, höckerig gefaltete, häutige, $1^1/_2$″ — 2″ lange und $^1/_2$″ breite, aus vielen darmähnlichen Windungen und ästigən Blindsäcken zusammengesetzte und daher fächrig zellige Schläuche, welche als Reservoirs des in den Hoden secernirten Saamens dienen. Sie haben dieselbe anatomische Zusammensetzung wie die Saamenleiter, deren Anhänge sie darstellen und sind ausserdem von einer festen Zellhaut umschlossen, welche die einzelnen Windungen verbindet und zusammenhält. Sie liegen an der hintern Wand des Grundes der Harnblase mit der sie durch lockeres Bindegewebe genau zusammenhängen, während sie rückwärts an den Mastdarm gränzen, von welchem sie jedoch oben durch die vom Bauchfell gebildete Excavatio rectovesicalis, unten durch die von der Fascia pelvis ausgehende Fascia rectovesicalis getrennt sind. Ihre obern stumpfen, blinden Enden divergiren von der Medianlinie nach aussen, während die untern, spitzigen und offenen in die Vasa deferentia mündenden Enden gegen die Prostata hin convergiren, in welchen sich ihre Ausführungsgänge (Ductus ejaculatorii) einsenken. Die letztern öffnen sich auf der Höhe des Colliculus seminalis zur Seite der Vesicula proststica in die Urethra. Die Schleimhaut der Saamenbläschen sondert eine schleimige Flüssigkeit ab, die sich dem Saamen beimischt und in dieser Beziehung eine dem Secrete der Prostata ähnliche Bestimmurg zu haben scheint. Die Ausspritzung ihres Inhaltes in die Urethra während der geschlechtlichen Erregung wird theils durch die muskulösen Wände der Saamenblasen, theils durch den die letztern comprimirenden Levator ani vermittelt.

§. 242. Wegen der angegebenen anatomischen Lage sind die Saamenbläschen bei mehreren chirurgischen Operationen, beim Seitensteinschnitte, beim Rectovesical- Schnitt und bei der Punction der Blase vom Rectum aus, sehr exponirt, und desshalb ihre Lagenverhältnisse für den Chirurgen sehr wichtig.

Der innige anatomische Zusammenhang der Saamenbläschen mit der Blase, der Prostata, der Urethra, den Saamenleitern und Hoden erklärt ferner die leichte Theilnahme derselben an den meisten Erkrankungen der ebengenannten Organe. Der Colliculus seminalis ist der Brennpunkt, von welchem aus insbesondere die entzündlichen Affectionen der Urethra und des Blasenhalses nach den Zeugungsorganen ausstrahlen.

Jedwede mechanische, chronische oder wie immer geartete Reizung der Pars prostatica urethrae: durch Harnsteine, eingeklemmte Fragmente (bei der Lithotripsie) — durch chirurgische Instrumente, eingeführte fremde Körper, Aetzmittel, Blennorhagie, Chancre- Geschwüre etc. sieht man desshalb von einer adäquaten Irritation der Saamenorgane begleitet, die sich im geringen Grade durch Kitzel der Genitalien, schmerzhafte Erectionen, unwillkührliche Saamenergiessung, im höhern Grade dnrch permanente, schmerzhafte Steifigkeit des Penis, Priapismus, Chorda, violente Contractionen des Cremasters, Anschwellung des Saamenstranges, Entzündung des Nebenhodens, der Saamenleiter, der Saamenbläschen, acute Ergüsse in die Scheidenhaut etc. kund geben.

Am schlimmsten gestalten sich diese Zufälle bei Einklemmung scharfer, spitziger Steinfragmente in dem Colliculus seminalis, der Vesicula prostatica oder unmittelbar in den Mündungen der Ductus ejaculatorii, oder wenn ein Urethral- chancre gerade diesen unglücklichen Sitz gewählt hat, zumal wenn unter solchen Umständen die schon bestehende Reizung noch durch chirurgische Eingriffe, Extractionsversuche u. dgl. oder durch örtliche und allgemeine Reizmittel, zur schnellen Unterdrünkung des Trip-

pers, gesteigert wird, oder endlich, wenn sich gar der Kranke durch den Priapismus zu sexuellen Excessen hinreissen lässt.

Die entzündliche Reizung des Collicul. seminalis und der Saamenausspritzungsgänge steigert sich unter diesen Umständen schnell zur intensiven Entzündung, die sofort auf die gesammten Saamenwege, insbesonders aber auf die Sammenbläschen übergreift, und die folgenschwersten Störungen und Veränderungen in diesen Organen veranlasst.

§. 243. Die durch die Entzündungsprocesse eingeleiteten organischen Veränderungen der Saamenbläschen — so weit sie bisher durch die pathologische Anatomie nachgewiesen sind, — bestehen in Hyperämie, Anschwellung, Verdickung und Verdichtung, Verkalkung (Ossification) der Wände, Verstopfung, Obliteration, Verengerung, Erweiterung ihrer Zellen, Ansammlung purulenten Schleimes oder wahren Eiters darin, umschriebenen Eiterheerden in dem intermediären Bindegewebe, Schmelzung der umhüllenden Zellscheide, diffuse Eiterinfiltration des umgebenden Zellstoffes; — Tuberculisation, Exulceration, Fistelbildung etc. Die wichtigsten Aufschlüsse über dieses bisher dunkle Kapitel verdankt die Wissenschaft Stoll, Dalmas, Cruveilhier, Andral, Lalemand, Mercier, Gosselin u. A. —

§. 244. Die Symptome der Entzündung der Saamenbläschen variiren nach der Intensität und dem Charakter des Processes. Nur selten ergreift die Entzündung beide Seiten zugleich, in der Regel leidet, der Nähe der Mündungen der Ductus ejaculatorii ungeachtet, nur Ein Saamenbläschen. Man findet dann bei der Untersuchung per anum an der entsprechenden Seite der hintern Blasenwand unmittelbar über der Prostata eine längliche ovale heisse, sehr empfindliche, härtliche oder fluctuirerde Geschwulst, welche wohl der Form und Lage nach dem Sammenbläschen entspricht, dessen Volumen jedoch bedeutend, nicht selten um das Doppelte, übersteigt.

Ein continuirlicher, dumpfer, drückend stechender Schmerz im Mastdarm, der vom Blasenhals bis zum Kreuzbein schiesst, lästiger, anhaltender Tenesmus ad alvum et matul. gibt die Veranlassung zu dieser Untersuchung. Dieser Schmerz vermehrt sich lebhaft beim Drucke auf die Prostata und die nächst unter ihr gelegene Partie des Blasengrundes, bei der Defäcation, zumal beim Abgang harter, fester Fäcalmassen, — beim Harnen, (Dysurie) — bei Erection des Gliedes, insbesondere beim Versuch des Coitus, der ihn auf das Aeusserste steigert. Der Kranke schaudert selbst schon beim blossen Gedanken an den Geschlechtsact, woran ihn jedoch die häufige Erection oder eine fast permanente schmerzhafte Steifheit des Gliedes (Priapismus) nur zu häufig mahnen.

Von Zeit zu Zeit erfolgen hiebei, meist plötzlich und tumultuarisch, und immer unter lebhaften, schneidenden, brennenden Schmerzen, unwillkührliche Saamenergüsse, die in diagnostischer Beziehung charakteristisch sind. Der Saame ist nämlich bedeutend verändert: gelblich oder selbst intensiv gelb, zuweilen roth gefärbt — die Beimischung von Eiter und Blut deutlich verrathend. Die Kranken beklagen sich dann über rothe Pollutionen, die ihnen Angst und Schrecken einjagen. Zwischen den plötzlichen Ejaculationen findet ein anhaltender tripperähnlicher Ausfluss eines gelben oder röthlichgelben, dünnen, visciden Schleimes statt, der von den geängstigten Kranken gleichfalls für Saamen gehalten wird. Und in der That lassen sich in demselben, so wie in dem trüben, wolkigen Urin Spuren von Spermatozöen nachweisen und auch die gummiartigen Flecke an

der Wäsche verrathen den beigemischten Saamen. Es ist dies dennoch ein gemischter Ausfluss, wobei jedoch das blennorrhoische Secret entschieden vorwaltet.

Theils der wirkliche Saamenverlust, theils die beständige Gemüthsaufregung, die schlaflosen Nächte etc., bringen den unglücklichen Kranken gar bald sehr herab und bedingen so ein continuirlich anhaltendes Fieber, Abmageruug, zunehmende Reizbarkeit und Hinfälligkeit, die häufig zur Hypochondrie und Melancholie führt.

§. 245. Bei längerer Dauer des Uebels lässt die Heftigkeit der Symptome nach, die Erectionen erfolgen seltener und unvollkommen oder gar nicht, wenngleich dessen ungeachtet die Pollutionen und der continuirliche Ausfluss fortdauern. Diese sind jedoch nun minder schmerzhaft, das entleerte Fluidum wird nach und nach immer dünner, heller, eiweissartig, nur dann und wann, insbesondere im Momente der Defäcation oder bei stärkerem Harnpressen, entleeren sich dickliche, klumpige, kleisterähnliche Massen die grösstentheils aus Schleim, jedoch immer theilweise aus Saamenflüssigkeit bestehen, wie es namentlich Lallemand's Untersuchungen nachweisen.

Geht die Krankheit der Besserung oder Heilung entgegen, so werden diese unwillkührlichen, plötzlichen Entleerungen immer seltener, minder copiös und ganz schmerzlos. Auch der continuirliche, tripperähnliche Ausfluss mässigt sich und hört endlich bis auf ein unbedeutendes Residuum, ein durchsichtiges, eiweissartiges Secret, welches nur die Lippen der Eichelmündung verklebt, auf. (v. Blennorrhagie).

§. 246. Bei intensivem Eiterungsprocesse ist der Ausfluss reichlich und rein eiterartig, das Saamenbläschen ist dann ganz mit Eiter angefüllt und oft sehr erweitert (Lallemand). Der so ausgedehnte Eitersack bricht entweder ins Rectum auf, unter Infiltration der Umgebung und Fistelbildung, oder es entleert sich der Eiter nach und nach, grösstentheils durch die Urethra, bis allmälig die Secretion, unter Atrophirung des Saamenbläschens, still steht, worauf der Rest des Organs durch Obliteration, Schrumpfung, Verwachsung eingeht. Gleiches geschieht nach der vorerwähnten ulcerösen Perforation. Mit dem Saamenbläschen obliterirt gewöhnlich gleichzeitig das entsprechende Vas deferens und atrophirt der Nebenhode. (Gosselin). Bei langsamen, chronischen, lange dauernden Entzündungsprocessen wird dagegen Verdichtung, Verdickung, Induration des Saamenbläschens, erzeugt, die bis zur Verkalkung (Verknöcherung, Lallemand) führen kann, und zwar ist dies mit und ohne Volumsvergrösserung des Organs beobachtet worden. (Gossselin).

§. 247. Das Exsudat kann endlich unter Einwirkung allgemeiner Cachexie tuberkulisiren, woraus dann discrete oder infiltrirte Tuberkelknoten und tuberkulöse Geschwüre resultiren. Gewöhnlich bildet sich eine solche Tuberkulose im Gefolge anderweitig ausgesprochenen tuberkulösen Processes; ausnahmsweise kömmt jedoch auch eine ganz limitirte Tuberkelbildung in den Saamenbläschen vor, oder es ist wenigstens die Tuberkulose nur auf die Harnorgane, namentlich die Nieren, beschränkt. Ein ausgezeichneter Fall von Tuberkulose der Saamenbläschen mit gleichzeitiger Tuberkulose der Nieren, der Prostata und der Urethra ist uns 1853 bei einem 50jährigen Taglöhner vorgekommen.

Die linke Niere und das linke Saamenbläschen waren mit zahlreichen, theils rohen, theils bereits im Centrum breiig zerflossenen Tu-

berkelmassen durchsetzt. Nebenbei war ein Theil der Prostata und der Pars membranac. urethrae durch grosse tuberkulöse Geschwüre zerstört und durchbrochen. Das Präparat befindet sich im pathol. Museum zu Prag.

§, 248. Es ist kaum nöthig erst zu bemerken, dass die eben genannten organischen Veränderungen, wenn sie nur einigermassen weit gediehen sind und beide Seiten treffen, eo ipso Impotenz bedingen. Durch die angeführte Texturalienation wird der secretorische Charakter der Saamenbläschen ganz verändert und ihre sexuelle Function vernichtet; mit der Verödung und Obliteration ist nicht allein die Secretion, sondern auch die Aufnahme der Saamenflüssigkeit aufgehoben.

Nach Verlust der physiologischen Beziehungen zum Vas deferens und zum Hoden, kann jedoch eine durch den früheren Exsudationsprocess zu einem blossen, mit der Prostata communicirenden, Schlauch erweiterte Saamenblase, unter gewissen Umständen der Sitz einer blennorrhoischen Secretion werden, und eine im höchsten Grade hartnäckige, der Kunsthilfe ganz unzugängliche Blennorrhoe unterhalten, die sich übrigens aus leicht begreiflichen Gründen von der §. 227 besprochenen Prostatablenorrhoe — ecoulement urethroprostatique — durch nichts unterscheiden lässt.

§. 249. Die Diagnose der bisher geschilderten Erkrankungen der Saamenblasen ist bei Lebzeiten nur in den wenigsten Fällen bis zur Evidenz möglich, und macht höchstens durch Schlussfolgerungen auf einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit Anspruch. Von einer directen positiven Therapie kann daher nur in jenen Fällen von einfacher acuter Entzündung die Rede sein, wo die veranlassende, zumal mechanische Ursache bekannt ist, und entfernt werden kann (v. §. 242). Im Uebrigen ist die Behandlung grösstentheils nur symptomatisch und fällt mit jener der Prostatitis §. 231 — zusammen.

Von der Spermatorrhoe.

§. 250. Der Saamenfluss, Spermatorrhoea, von der genannten Blennorrhoe der Saamenblasen und der Prostata wesentlich verschieden, gründet sich zwar ebenfalls auf eine Erkrankung der Saamenbläschen, jedoch bei weiten nicht auf diese allein, sondern auf eine tiefe allgemeine Zerrüttung des ganzen Systems der Zeugungsorgane, deren nähere Erörterung ausserhalb der Gränzen des uns abgesteckten Bezirkes liegt. Wir beschränken uns hier deshalb auf eine flüchtige Skizze der wichtigsten Momente dieses umfangreichen Kapitels, indem wir den Leser, der sich darüber näher unterrichten will, auf die oben angeführte Literatur, insbesondere Lallemand's klassisches Werk über den Saamenfluss, verweisen.

§. 251. Unter den Ursachen der Spermatorrhoea sind hervorzuheben: Excesse im Geschlechtsgenusse: vorzeitiger, zu häufiger, angestrengter Coïtus, Masturbation, habituelle Erectionen durch libidinöse Phantasie, Lecture, Umgang mit dem andern Geschlechte u. dgl. unterhalten; — Irritation des Penis durch Krankheiten des Präputiums, Phimose, Paraphimose, Balanitis, Lithiasis; — juckende Hautausschläge am Gliede, Scrotum, Perinäum, um den After herum; — Hämorrhoidalreitz, — Askariden; — habituelle Stuhlverstopfung, Strictуren, Syphilis etc.

§. 252. Die nächste Wirkung dieser Ursachen trifft die saamenbereitenden und excernirenden Organe, die dadurch in permanenter Excitation erhalten werden. Diese continuirliche, habituelle Irritation gibt sich kund durch Hyperämie, Schwellung, excessive Sensibilität der Hoden, der Saamenstränge, der Saamenbläschen und der Ausspritzungscanäle sammt der Prostata, die endlich mit Erschlaffung, Atrophie und Lähmung des Muskelapparates dieser Organe terminirt. Die anfangs willkührlich, zur Befriedigung des Wollustkitzels, hervorgerufenen Saamenejaculationen werden mit Zunahme des ersteren immer häufiger, präcipitirter, und arten zuletzt in fast beständige, unfreiwillige Ergiessungen der mittlerweile depauperirten Saamenflüssigkeit aus. Die Pollutionen erfolgen anfänglich noch mit deutlicher Erection des Gliedes und nur bei Nacht, im Schlafe, unter dem Einflusse irgend eines anregenden Momentes, der Bettwärme, der Rückenlage nebenbei noch von einem erotischen Traume begleitet — Pollutiones nocturnae. Der Coïtus ist unter diesen Umständen noch möglich, wenn gleich der vorzeitigen, präcipitirten Ejaculation wegen, meist erfolglos und vereitelt. Später werden die nächtlichen Ergiessungen häufiger und zeigen sich auch bei Tage, unter beständiger Abnahme der Erectionen; — endlich schwindet jede Fähigkeit zur Erection, und die Saamenergiessung geschieht ganz unwillkührlich und bei schlaffem, welkem Gliede mit oder ohne Wollustkitzel, zuweilen selbst unter einer peinlichen Empfindung. Die geringste psychische Anregung, die unbedeutendste, physische Veranlassung, Berührung, Reibung., Erschütterung der Genitalien, (Reiten, Fahren) — der gewöhnliche Harnreiz und Stuhldrang etc. reichen schon zur Invitation des verderblichen, erschöpfenden Ausflusses hin. Die dabei per urethram abgehende Flüssigkeit verliert im Verfolge des Uebels immer mehr den Charakter eines kräftigen, gesunden, männlichen Sperma und stellt endlich ein dünn seröses, albuminöses mit viscidem Schleim gemengtes Secret dar, in dem die Spermatozöen sparsamer werden. Der hierunter beständig zunehmenden Erschöpfung des Kranken ungeachtet, findet der Ausfluss immer häufiger statt, so dass die Eichelmündung und die Wäsche s. z. s. beständig nass erhalten wird. Von einer Ejaculation ist unter so bewandten Umständen keine Rede mehr, es ist nur ein continuirliches Nässeln der Urethra, das sehr leicht mit einem blossen Nachtripper verwechselt werden kann, und dafür auch, auf Grundlage der physikalischen Eigenschaften des Excretes, von den grössten Autoritäten (Boërhave, Haller etc.) erklärt worden ist. Der Harn solcher Personen ist fast immer trübe, wolkig, und hat einen faden, fremdartigen Geruch, der nach Lallemand von beigemischtem Saamen (in seiner degenerirten Qualität) herrührt. Beengung des Harnröhrenkanals diesseits des Colliculus seminalis — durch Stricturen, fungöse Excrescenzen, Schwellung der Seitenlappen der Prostata etc. können allerdings den Eintritt des durch die Ductus ejaculatorii excernirten Saamens in die Blase, und somit ein Uebersehen der Saamenverluste veranlassen. Zwar wird dies vielfach bezweifelt und geläugnet; doch ist dies durch microscop. Untersuchung des Harns leicht nachzuweisen und die gewaltige Zerrüttung des Organismus, welche diesem Uebel auf dem Fusse folgt, die schnelle moralische und physische Vernichtung — der Intelligenz, des Selbstbewusstseins, des männlichen Charakters, der sexuellen Potenz, der Muskelkraft (bis zur Lähmung), der Nutrition etc., — sprechen jedoch nur zu deutlich für die richtige Argumentation Lallemand's, wenn gleich einige Uebertreibungen von seiner Seite zugegeben werden.

§. 253. Die Therapie der Spermatorrhoe und der dadurch verursachten Impotenz erheischt vor Allem Beseitigung der ursächlichen Momente

§. 251, — zweckmässige, kluge Ueberwachung der Kinder, Regulirung der Beschäftigung, des Schlafes, der Bewegung; kühles Verhalten, reizlose, jedoch nahrhafte Diät, mässigen Genuss des Weines (Bordeaux, Rheinwein), Aufrichtung des gesunkenen Muthes, — kalte Waschungen, Fussbäder, kalte Douchen, kalte Klystiere, Eisumschläge an die Genitalien und ans Perinäum, — methodischen Gebrauch der Wasserkur, Seebäder: — zweckmässige nicht erhitzende Leibesübungen, Turnen, Waldjagden, Gebirgsreisen u. dgl. Von Medicamenten passen anfangs blande, kühlende, besänftigende Mittel: Emulsio amygdal., semin cannabis, kleine Gaben von Natrum nitricum, cremor tartari, Kali tartaric.; Campher, Hyoscyamus, Lupulin; — später tonische Arzneien: Acid. phosphoric., elix. Mynsichti, — China, Eisen. Lafont-Gouzi rühmt das Bromkali zu 1—2 gr. täglich, als besonders wirksam. — Als Localmittel endlich erweist sich — zur Beschwichtigung der excedenten Sensibilität der Urethra, Prostata und der Saamenausspritzungsgänge — am wirksamsten der Gebrauch von Wachsbougien, die man mit der grössten Vorsicht und Schonung von Zeit zu Zeit oder täglich einführt, und anfangs nur wenige Minuten, später stundenlang, nach Umständen selbst für längere Zeit (Sonde a demeure) liegen lässt. — Trousseau wendet nebenbei den Compressor prostatae (§. 218) an, dessen Nutzen wir in einem Falle constatiren konnten. Sollte dieses zur Abstumpfung der abnormen Reizbarkeit und Herstellung des verlornen Tonus der Saamenbläschen am meisten geeignete Mittel nutzlos bleiben, so erübrigt noch die Cauterisation der Pars prostatica urethrae mit Argent. nit. fus. — Lallemand, — die jedoch äusserst sanft und flüchtig geschehen muss und nicht bald wiederholt werden darf. Man bedient sich zu dem Zwecke ganz zweckmässig des von Lallemand angegebenen Aetzmittelträgers, oder eines mit einem Stückchen gummirten Lapis infern. armirten, graduirten Stilets, das durch eine offene Cautschukröhre eingeführt wird. Johnson heilte einen 6jährigen Knaben, der in Folge unbezwingbarer Onanie bereits ganz siech geworden war, nach fruchtloser Anwendung aller Zwangsmittel, endlich durch Abtragung des Präputiums (ohne Narkose). Auch mir gelang bei einem jungen Arzte die Heilung der Spermatorrhoe durch die Circumcision. Der Kranke litt an erschöpfenden Pollutionen und schrieb die Ursache seiner Phimosis zu. Letztere war sehr unbedeutend, und machte sich eigentlich erst bei beginnender Erection geltend, und steigerte dadurch den Reiz bis zur Ejaculation. So argumentirte der Kranke und bestand auf der Operation, welche durch vollkommenen Erfolg gerechtfertigt wurde.

Aspermatismus.

§. 254. Wenn beim Bestand saamenkräftiger Hoden die Saamenwege, vom vas deferens an, irgendwo abgesperrt sind, so dass der in den Hoden producirte Saame, trotz kräftiger Erection, beim coitus nicht ejaculirt werden kann, so nennt man dies Aspermismus (Demarquay) oder Aspermatismus. Dumenez definirt diesen sonderbaren und seltenen Zustand: une forme d'impuissance, characterissée par defaut d'ejaculation seminale dans le coït, avec erection normale. Es liegen bereits mehre, constatirte Fälle davon in der Literatur vor. Am 4. December 1863 stellte Dr. Schulz einen daran leidenden 23 Jahre alten, seit 8 Jahren verheirateten Mann der hies. Gesellschaft der Aerzte vor. Obwohl er seine ehelichen Pflichten redlich und wie er behauptet, kräftig that, so hat er es dabei seit 5 Jahren nie zur Ejaculation gebracht. Die Untersuchung seiner Genitalien

ergab gesunde Hoden und penis, aber eine ausgezeichnete Atrophie der Prostata (vid. §. 222).

Obliteration der Ductus ejaculatorii in Folge von atrophischer Schrumpfung, Abscedirung, von Verödung der Prostata, Steinbildung in derselben, Vernarbung nach Wunden (Steinschnitt, Dammriss etc.), ähnliche Vorgänge in den Saamenbläschen oder Saamenleitern — sind die Ursachen dieses seltenen Gebrechens, welches dann natürlich unheilbar ist. Hicquet will einen heilbaren und von ihm wirklich geheilten, Fall beobachtet haben. Der Mann litt nebenbei an hartnäckiger Obstipation: dies veranlasste bei H. den Gedanken, das Uebel von Atonie der Saamenbläschen abzuleiten und die Electricität zu versuchen, welche vom Erfolg gekrönt wurde. Dies wäre also ein atonischer Aspermismus; Schulz nimmt noch einen spastischen an, durch krampfhafte Contraction der Muskelfasern der Prostata. Bei Deviation des canalis prostaticus, bei Stricturen vor dem veru mont., kann der ejaculirte Saame in die Blase abgelenkt werden — aspermismus spurius. Wir hätten also drei heilbare Formen.

F. Krankheiten der Blase.

Rufus Ephes. De vesicae renumque morbis. Paris 1554. — S. Olivier, Traité des malad. des reins et de la vessie. Rouen 1731. Zuber, de vesic. urin. morb. Argent. 1771. — M. Troja, Ueber die Krankh. der Nieren, der Harnblase etc. Aus d. Ital. Lpzg. 1738. — J. P. Frank, Oratio de vesicae urinali etc. Pav. 1786. — P. J. Desault, Traité des mal des voies urinaires p. p. Bichat. Paris 1798. — F. A. Walter, Einige Krankh. der Nieren und Harnblase etc. Berlin 1800. — W. Schmid, Ueber die Krankh. der Harnblase, Vorsteherdrüse etc., denen Männer im höhern Alter ausgesetzt sind. Wien 1806. — J. Howship, Pract. observ. on the diseases of the urinary org. Lond. 1807. — H. Johnstone, Observ. on stone, diseases of the bladder, prost. et urethr. Lond. 1806. — J. Th. v. Sömmering, Abh. üb. die schnell und langsam tödtlichen Krankheiten der Harnblase bei alten Männern. Frankf. 1822. — M. Nauche, Des malad. de la vessie chez les pers. avancées en âge. Paris 1810. — Chopart, Trait. d. malad. d. voies urin. Paris 1821. Bingham, Pract. Bemerkungen über die Krankh. der Blase, aus dem Englischen v. Dohlhof. Magdeb. 1823. — M. E. Lallemand, Observ. sur les mal. d. voies urin. Paris 1824. — W. Coulson, On diseases of the bladder. Lond. 1828. — B. Brodie, Lect. on the diseases of the urin. org. London 1832. — L. A. Mercier, Rech. anat. path. et therap. sur les mal. d. org. genit. urin. Paris 1841. — R. Willis, Die Krankh. des Harnsystems, aus dem Engl. v. Heusinger, Eisenach 1841. — W. Acton, A pract treat. on diseases of the urinary et gen. org. London 1851. — H. Rosenmüller, Chron. Leiden der Harnwerkzeuge u. Extr. uvae urs. frig. pars., Rhein. Monatsschr Juli 1850. S. 411. — Idem, Abtreibung von Stein und Gries durch die Elisab.-Quelle zu Kreuznach. Rhein. Monatsschr. Juli 1850. S. 413. — Kraemer, Trichiasis cystica, Med. Corresp.-Bl. bair. Aerzte 1850. H. 18. — Ricord, Catarrhe vesical intense, action avantag. des injections de nitrate d'argent. à haute dose. Gaz. hôp. 1850. N. 14. — L. Macdonell, Observ. on the treatment of chron. cystitis, Monthly journ. of med. sc. Mai 1850. p. 478. — D. Pointe, Traitem medic. des douleurs, produits par les calculs vesicaux; afficacité des extraits combin. d'Opium et de Bellad. dans ce traitement. Gaz. hôp. 1849. — E. Gradowicz, Semen lycopod. gegen Blennorrh. vesic., Med. Zeitg. Russlands 1849. Febr. — Rayer, Rech. sur la pilimiction (trichiasis de voies urin.) Gaz. med. 1851. N. 31.

§. 255. Die Harnblase ist ein oblonger häutiger Sack, an dem man eine vordere und eine hintere Wand, ein oberes gewölbtes Ende (Scheitel, Vertex), und ein unteres, platteres und breites Ende (Fundus) unterscheidet. Der zwischen beiden Enden liegende Theil heisst der Blasenkörper, und dessen untere kurze trichterförmige Verlängerung, die sich in die Urethra fortsetzt, der Blasenhals.

Die Länge der Blase beträgt im leeren Zustande, vom Scheitel zum Grunde gemessen, 2—4 Zoll, die Breite $1^1/_2$—3 Zoll, die Capacität 6—12 Unzen. Dabei ist aber die Blase einer bedeutenden Ausdehnung fähig, von welcher der Stand des Scheitels abhängt. Im zusammengezogenen Zustande liegt dieser hinter dem obern Rande der Symph. oss. pubis, im ausgedehnten Zustande steigt er dagegen an der vordern Bauchwand bis zum Nabel empor. Der Fundus ruht auf dem Mittelfleische und dem untern Ende des Mastdarms, von diesem durch die Uretheren und die Saamenbläschen getrennt (beim Weibe auf der vordern Wand der Scheide); der Blasenhals liegt, von der Prostata umfasst, über dem vordern Theil des Perinäums unter und hinter der Symphyse.

Die Befestigung der Harnblase wird durch das Bauchfell, die Bänder und die Fascia rectovesicalis vermittelt. a) Das Perinäum überzieht den Scheitel, die hintere Wand und einen Theil des seitlichen Umfanges der Blase und bildet von hier aus zum Rectum und Uterus tretend, die Excavatio recto- und utero-vesicalis, nebst den Douglasischen Falten (Plicae recto-vesicales und utero-vesicales). Diese Verbindungen bedingen nur eine lockere und bewegliche Befestigung an die Bauchwand, den Mastdarm und Uterus. Fester sind dagegen die folgenden Befestigungen: b) an die vordere Bauchwand: durch den Urachus (Ligam. suspens.) und die obliterirten Nabelarterien (Lig. lateralia vesic.), c) an die Symphyse und die angränzenden Schambeine: durch die drei Lig. pubovesicalia (puboprostatica), d) an den Levator ani: durch die zwei Lig. vesic. inferiora — alle fünf durch die Fascia pelvis gebildet, e) an das Rectum: durch die Fascia recto vesicalis, welche unter dem Blasengrunde, zwischen diesem und dem Mastdarm verläuft. Den fixesten, fast unverrückbaren Theil der Blase bildet der Hals, Collum s. cervix vesicae.

Ausser dem Bauchfellüberzug, der nach dem Gesagten fast die ganze vordere Wand, den Fundus und den grössern Theil der Seitenwände der Blase unbedeckt lässt, besteht die Blase aus zwei Membranen, der Muskelhaut und der Schleimhaut. Die Muskelhaut enthält zwei Schichten, die oberflächliche Längsfaserschicht, welche bogenförmig vom Scheitel über die vordere und hintere Wand der Blase gegen den Blasenhals verläuft und sich an der Prostata inserirt = Detrusor urinae; — und die tiefe Schicht, aus schrägen und queren glatten Muskelfasern bestehend, welche, sich vielfach unregelmässig kreuzend, an den Seitenflächen der Blase ein grobmaschiges Netz bilden, während am Blasenhalse die queren Fasern gedrängter verlaufen und den Sphincter vesicae constituiren. Einige der schrägen Fasern, welche vom Blasenhalse gerade gegen die Ureteren verlaufen, werden als Musculi ureterum bezeichnet.

Die Schleimhaut ist mit der Muscularis mittelst einer dünnen Bindegewebslage verbunden und setzt sich einerseits in die Uretheren, andrerseits in die Urethra fort. Sie ist im zusammengezogenen Zustande der Blase runzlich, im ausgedehnten glatt, blass, besitzt ein geschichtetes Pflaster- und Cylinderepithelium, und viele kleine am Blasenhalse besonders zahlreiche Schleimdrüsen. Am Fundus vesicae bilden die Uretheren und ihre Muskel, indem sie die Schleimhaut hervordrängen, zwei convergirende, am Ostium urethrae zusammenstossende Leisten, welche das s. g. Trigonum Lieutaudii begränzen, das sich durch eine glättere Oberfläche, bläs-sere Farbe und eine submucöse gelbe Faserschicht aus elastischen Fasern auszeichnet.

Die Arterien der Blase — AA. vesicales (sup., med. et infer.) kommen beiderseits paarig aus der A. hypogastrica, namentlich aus dem offen gebliebenen Theil der A. umbilicalis, so wie aus den AA. haemorrhoid. med.,

ischiadica und pudenda communis. Die Venen bilden am Blasenhalse starke dichte Geflechte (Plexus vesical.), welche sich in die V. hypogast. ergiessen. Die Lymphgefässe gehen beiderseits zum Plexus hypogast. Die Nerven der Blase stammen aus dem Sympathic. — Plex. vesicalis. — Der Blasenhals bekömmt überdies Aeste aus dem 3. und 4. N. sacralis — N. vesicalis infer.

Bildungsfehler der Blase.

Vogler, Bemerkungen über Harnblasenvorfall nebst zwei Beobachtungen dieser Missbildung und einem Anhang über den angebornen Mangel beider Augäpfel. Magaz. für die ges. Heilkunde in Preussen. LXIII. N. F. XXI. Bd. 3. H. 1844. — Argenti, Mangel der Urinblase. Memor. della med. contemp. Sept. 1844. — Kettering, Fall, in welchem Urin aus dem Nabel abfloss. Lond. med. Gaz. Jan. 1844. — Daniell, Fall von Missbildung der Blase. Journ. prouinc. V. III. 35, 1846. — Paget, Fall von Offenbleiben des Urachus. Ausziehung eines ringförmigen Steinconcrementes um ein Haar durch den Nabel. Med. chir. Trans. Vol. XXXIII. 1850. — Braun, Abnorme Lage der Harnblase. Rhein. Monatschr. Octob. 1851. — Bührlen, Extroversio vesicae. Würtemb. Corresp.-Bl. 30. 1852. — Dubley, Missbildung der Genitalien und der Urinblase. Lancet. June 1852. — Chance, Zwei Fälle von Entroversion der Harnblase nebst Bemerkung über Bildung derselben. Lancet. Decbr. 1852. — Hafner, Prolapsus vesicae urin. congenitus cum inversione. Würtemb. Corresp.-Bl. 40. 1853. — Roux, Ektopie der Blase. Autoplastische Operation. L'Union 114. 115. 1853. — Daniel Ayres, Operation der Blasenektopie. Verhandlungen der Gesells. f. Geburtsh. Berlin 1859. p. 195.

§. 256. Bildungsfehler der Blase sind sehr zahlreich und meist mit anderweitigen Fehlern des Harnapparates combinirt. Dies gilt insbesondere von dem gänzlichen Mangel der Harnblase, der nur selten vorkömmt. Die Uretheren pflegen dann unmittelbar mit der Urethra zu communiciren. Häufiger ist eine theilweise mangelhafte Entwicklung der Blase, besondere Kleinheit oder der Mangel einer — meist der vordern Wand. Hiebei mangelt zugleich die entsprechende Bauchwand und die Symphyse, meist auch die Urethra und der Penis, oder es ist letzterer nur rudimentär und obenher geschlitzt (Epispadie). Die hintere Wand der Harnblase liegt in solchen Fällen unmittelbar als eine seichte, mit hochrother, angeschwollener Schleimhaut überkleidete Grube, in der Mitte der unterbrochenen Bauchwand über dem Schamberge vor; öfter bildet sie sogar, durch die Gedärme vorgetrieben, eine kuglich gewölbte Vorstülpung, an der sich die Mündungen der Uretheren, aus denen fortwährend klarer, wasserheller Urin sickert, deutlich erkennen lassen. Man nennt diesen Bildungsfehler angeborene Inversion der Blase — Ectopia vesicae. Fehlt ein Stück der hintern Wand, so communicirt die Blase mit dem Rectum oder der Scheide — angeborne Blasenmastdarm- oder Blasenscheidenfistel.

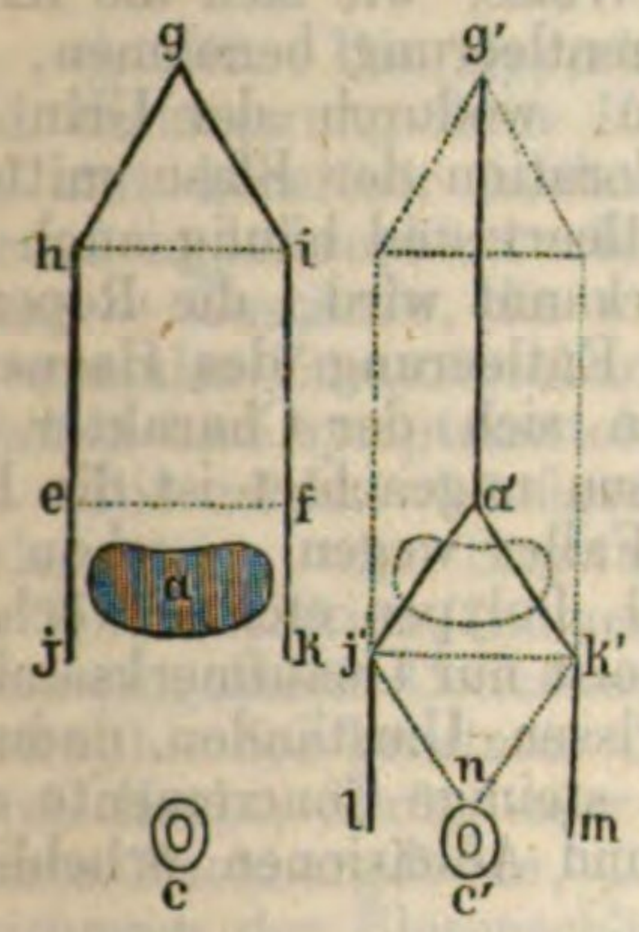
Dem Mangel gegenüber steht die doppelte Blase, — noch seltener, als der totale Mangel des Organs. Molinetti will sogar bei einer Frau fünf Blasen mit sechs Uretheren und fünf Nieren gesehen haben. Oefter dagegen kömmt eine fächrige Theilung der Blase vor, durch eine oder mehrere Scheidenwände. Blasius beschreibt einen ansgezeichneten Fall der Art, wo die Blase in zwei vollkommen getrennte Säcke halbirt war, wovon jede einen Urether erhielt.

Excessive Grösse der Blase ist selten angeboren, desto häufiger erworben, in Folge von Harnansammlung, Retention, durch Stricturen, fremde Körper, Lähmung etc. Diese Ausdehnung kann mit Hypertrophie oder Atrophie der Wandungen, Divertikeln (Harnblasenzellen) etc. verbunden sein v. §. 160—163.

§. 257. Von den angeführten Abnormitäten kann höchstens der partielle Mangel (der vordern oder hintern Wand) die Kunsthülfe in Anspruch nehmen.

Die Ectopie stellt ein äusserst qualvolles und schweres Gebrechen dar, wegen des beständigen Harnabtröpfelns, dem sich durch Harnrecipienten nur sehr unvollkommen abhelfen lässt. Durch Lostrennung, Wundmachung, Herüberziehung und Vereinigung der Spalträndер der Bauchwand wäre es vielleicht in manchen Fällen möglich, die reponirte Geschwulst von vorn her zu überdecken und die Ectopie in eine kleine Fistel über dem Schamberge zu verwandeln, vielleicht selbst eine Art seichter Blase von geringer Capacität zu bilden, — wenigstens wäre ein Versuch der Art der Mühe werth. D. Ayres (l. c.) führte diese Idee glücklich aus. Ueber der offenen Blasenfläche a wurde ein Hautlappen jgk aus den Bauchdecken abpräparirt, dieser bei ef umgeschlagen und so eine Klappe über der Blase a gebildet. Die Epidermisfläche des Lappens war gegen a gekehrt. Nun wurden die Ränder der Bauchdeckenwunde ghe und gif bis zur Linie ef in der Medianlinie vereinigt (g'a'), hierauf der umgeschlagene Lappen bei hi wieder aufwärts geklappt und zwischen die Wundränder ej und fk eingenäht (j' a' k'). — Nach 3 Wochen wurde das eingeheilte △ j'nk' wieder abgelöst, herabgeschlagen (j' c' k') und auf seiner wunden Fläche die verlängerten Incisionen j'l und k' m vernäht. Auf diese Art ward die Blasenwand a vollständig gedeckt und die Spitze n des Lappens reichte bis an die Urethra c herab, eine Art Canal zur Blase bildend, der durch ein Receptaculum von Cautschuk geschlossen wurde. Die Heilung erfolgte in 6 Wochen.

Fig. 2.



Mastdarm- und Scheidenblasenfisteln können, wenn sie nicht zu gross sind, durch die blutige Naht geschlossen werden.

Hernien der Blase.

§. 258. Rücksichtlich der Lage kann die Harnblase bei beiden Geschlechtern und im jeden Alter, vorzüglich jedoch bei Erwachsenen, Greisen und insbesondere bei schwangern Frauen eine mannigfache Dislocation, Procidenz der Schleimhaut durch die Urethra, und eine partielle oder totale Vorlagerung (Hernia vesicalis, cystocele) bilden. Am häufigsten kömmt die Cystocele abdominalis und inguinalis (scrotalis), letztere zuweilen selbst beiderseitig vor; seltener ist die Cystocele cruralis, perinaealis, ischiadica, foraminis ovalis (Lentin). Bei Frauen ist die Cystocele vaginalis und cruralis beiläufig eben so häufig, wie Cystocele scrotalis der Männer.

Der Fehler ist entweder angeboren (selten), oder erscheint im höheren Alter, durch Anstrengungen, forcirten Harndrang (bei Stricturkranken), Fall auf das Perinäum, Hypogastrium, in Folge von Schwangerschaft, schweren Entbindungen etc. Die Blase tritt dabei entweder in einen schon bestehenden, einem andern Eingeweide gehörigen Bruchsack, — in den meisten Fällen — oder bahnt sich selbst den Weg durch die

offene Bruchpforte; — im ersten Falle geht die Blase in der Regel mit dem gleichzeitig vorgelagerten Eingeweide und mit dem Bruchsacke innige Adhäsionen ein. Die Folge dieser fixirten Dislocation ist Behinderung der Harnexcretion, Stagnation des Urins, Verziehung und Deformation der Blase und der Urethra (bei Frauen) — zuweilen Steinbildung in dem vorgelagerten Blasentheile, und endlich unter gewissen Umständen Einklemmung.

§. 259. Die Diagnose ist in der Regel leicht, die genannten Folgebeschwerden, die Zunahme der Geschwulst bei Harnverhaltung, ihre Verkleinerung oder ihr Verschwinden nach geschehener Harnentleerung, der mit der Füllung der Geschwulst zunehmende Harndrang, der sich bei Compression des Tumors steigert, die Art und Weise, wie sich die Kranken meistens selbst instinctmässig bei der Harnentleerung benehmen, indem sie das Scrotum erheben und comprimiren, wodurch der Urin sogleich mechanisch hervortritt, endlich die Exploration der Blase mittelst des Catheters, wodurch der fragliche Tumor entleert und häufig auch die Verziehung und Deviation der Blase deutlich erkannt wird, die Reponirbarkeit des Tumors durch Compression unter Entleerung des Harns — dies sind die nie fehlenden Zeichen, an denen sich der Charakter der vorliegenden Hernie leicht erkennen lässt. Dessen ungeachtet ist die Blasenhernie — wohl zumeist der Seltenheit des Falles wegen — schon gar oft mit Hydrocele, Scheiden- oder Uterusvorfall, Polypen etc. verwechselt und dafür selbst operirt worden. Der Irrthum, meist nur Unaufmerksamkeit und Unkenntniss verrathend, kann unter gewissen Umständen dadurch begünstigt werden, dass die vorgelagerte Blase steinige Concremente enthält oder durch Hypertrophie, Einklemmung und Adhäsionen erhebliche Texturveränderungen erleidet.

§. 260. Wo keine Adhäsionen bestehen, ist die Hernie zu reponiren und durch ein passendes Bruchband oder Pessarium zurückzuhalten. Ist wegen Adhäsionen die Reposition unmöglich, so muss ein Suspensorium getragen und die Harnentleerung durch Compression der Geschwulst, Erhebung des Scrotums, Neigung des Körpers nach der entgegengesetzten Seite, oder durch Application des Catheters erleichtert und gefördert werden. Einklemmungszufälle könnten im schlimmsten Falle das Debridement wie bei gewöhnlicher Herniotomie erfordern.

Vorfall und Inversion der Blase.

§. 261. Beim weiblichen Geschlechte kann die Harnblase durch den kurzen, weiten Harnröhrencanal sich herausstülpen und vorfallen, namentlich ist dies bei kleinen Mädchen beobachtet worden. Der Vorfall bildet dann einen mehr oder weniger voluminösen, hochrothen, leicht blutenden, weichen, fluctuirenden Tumor, der zur Harnröhrenmündung heraushängt, die Charaktere der Blasenschleimhaut, und nicht selten die Uretherenmündungen zeigt. Crosse berichtet (Lanc. 1862. X.) von einem 3jährigen Mädchen, dem ein Wundarzt so einen Tumor vor der Urethra durch die Ligatur abtragen wollte. Crosse fand bei sorgfältiger Prüfung den Urether und rettete durch seine Diagnose das Kind. Die invertirte Blase wurde durch starken Druck reponirt, und das Kind blieb gesund, bis auf Enuresis. — Dr. Lowe sah einen zweiten Fall im Norfolk hosp. bei einem 2jähr. Mädchen, das seit der Geburt an Incontinenz litt. Bei heftigem Schreien trat ein runder, beerenförmiger Körper in der Urethra vor, un-

ter raschem Harnerguss. Die Labien waren deshalb excoriirt, wie bei fistul. vesicovaginalis. Anfangs trat der Tumor nach Aufhören des Drängens spontan zurück, später blieb er permanent vorgelagert, und wuchs bis zur Wallnussgrösse, liess sich durch sanften Fingerdruck reponiren, trat aber, nach zurückgezogenem Finger, sogleich wieder hervor. L. heilte dies Mädchen durch 5 malige Cauterisation der Urethra mit einem glühenden Catheter.

Hypertrophie der Blase.

De Bingen, D. de carnositate vesic. urinariae. Altd. 1759. — Arming, in Gräfe und Walt. Journ. Bd. XXV. H 1.

§. 262. Die Hypertrophie der Harnblase kömmt mit Erweiterung und Verengerung ihrer Höhle vor, und erstere complicirt sich nicht selten mit herniöser Ausbuchtung der Mucosa durch die auseinander gewichenen hypertrophirten Muskelfasern — Divertikel oder Zellen der Harnblase — Zustände, die weil sie am häufigsten mit Stricturen der Urethra im causalen Zusammenhange stehen, bereits oben, §. 160—163, in anatomischer und symptomatologischer Beziehung erörtert worden sind.

Die nächst häufigen Ursachen der Hypertrophie der Blase bilden anderweitige, den Stricturen analog wirkende, mechanische Hindernisse der Harnexcretion, namentlich Steine der Blase, insbesondere im Blasenhalse eingekeilte Concremente, Steine der Prostata und der Urethra, Hypertrophie der Prostata, Compression des Blasenhalses und der Harnröhre durch Krebs, fibröse oder anderweitige Geschwülste, vergrösserte oder dislocirte Nachbargebilde, Prolapsus uteri etc., ferner öftere catarrhalische Reizungen der Blasenschleimhaut, Cystitis, Pericystitis, Urethritis, häufige willkührliche oder erzwungene Harnverhaltungen u. dgl. Die Krankheit kömmt vorzugsweise dem vorgerückten Lebensalter zu, findet sich jedoch auch bei ganz jungen Leuten und ausnahmsweise selbst bei Knaben von 12 — 15 Jahren, wovon uns erst kürzlich mehrere Beispiele vorgekommen sind.

§. 263. Die Dilatation der Blase kann eine enorme Grösse erreichen, Hunter beschreibt einen Fall, wo die Blase bis ins Epigastrium reichte, und mir selbst ist ein gleicher Fall bei einem 75 jährigen, obösen Manne vorgekommen. Die Blase bildete hier einen grossen, länglichen, in der weiten Bauchhöhle schlotternd beweglichen Sack, der, ungeachtet der Kranke täglich gegen zwei Maass Urin entleerte, dennoch immer bis über den Nabel gefüllt blieb, und bei stärkerer Anfüllung, in Folge einer dem Kranken öfters, ohne alle Veranlassung, zustossenden Harnverhaltung, bis an die linksseitigen falschen Rippen reichte. — Die Diagnose ist unter solchen Umständen nur durch den Catheter möglich, der in diesem Falle drei Maass klaren, weingelben, sehr wässerigen Harns entleerte. Der Percussion und Palpation allein, so deutliche Resultate sie geben mögen, wagt man bei so riesigen Dimensionen nicht zu trauen, und ohne die categorische Catheterprobe würde Jedermann wohl eher an Ascites oder Hydrops saccatus denken, die einzige plausible Verwechslungsmöglichkeit der Krankheit.

Die Hypertrophie mit Verdickung und Verengerung kann dagegen wegen der Härte und Form des Blasentumors leichter für ein Fibroid, Carcinom, abgesackte Peritonäitis, oder den vergrösserten Uterus gehalten werden, wogegen jedoch die Manualuntersuchung des Uterus, und die

anamnestische Entwicklung und die bei sorgsamer Beobachtung immer wahrnehmbaren, wenn gleich minder auffallenden Veränderungen des Tumors vor und nach dem Urinabgange schützen.

§. 264. Eine ausgebildete weit gediehene, bereits lang bestehende Hypertrophie der Harnblase ist wohl nie zu heilen, doch sind die davon herrührenden Beschwerden wenigstens einer Minderung fähig. Durch Behebung der ursächlichen Momente, wo dies möglich, wie z. B. durch Heilung der Stricturen, Entfernung der Harnsteine, Regulirung der Harnentleerung, Beseitigung aller reizenden Schädlichkeiten, kann sogar der ganze Zustand wesentlich gebessert werden. Bei dilatirter Blase, die sich nie ganz entleert, ist es daher wichtig, durch längere Zeit alle 8—12 Stunden die Entleerung künstlich, mittelst eines elastischen oder silbernen Catheters zu bewerkstelligen, nebenbei durch eine comprimirende Leibbinde die Dilatation des Organs zu hindern und dessen Zusammenziehung zu fördern. Letzteres wird ausserdem durch öftere Bäder, insbesondere Dampfbäder, warme und kalte Douchen, Schwefelbäder, Klystiere mit Cicuta, durch den inneren Gebrauch von Jodkali, Salmiak (in grossen Gaben), Terpenthin, Copaivabalsam, Strychnin etc. zu erreichen gesucht. Bei Verengerung und Intoleranz der Blase trachtet man die übermässige Reizbarkeit derselben durch Einführung von Bougien, narkotische Einreibungen und Klystiere, warme Sitzbäder u. dgl. zu beschwichtigen, und wenn dies gelungen ist, kann man selbst den Versuch einer mechanischen Dilatation der Blase machen, durch öftere lauwarme erweichende Injectionen, deren Quantität man allmälig steigert. Der Kranke muss sich hiebei durch eigene Willensanstrengung gewöhnen, den Urin länger zu behalten und den often Mahnungen zum Harndrange mit möglichster Ruhe zu widerstehen. Von Zeit zu Zeit kann selbst ein elastischer vorn verstopfter Catheter stundenlange in der Harnröhre belassen und nur von zwei zu zwei Stunden geöffnet werden, um den Kranken nach und nach an längere Zwischenräume der Harnentleerung zu gewöhnen.

Partielle Hypertrophie der Harnblase.

§. 265. Ein seltenes pathologisches Vorkommniss ist eine partielle Verdickung und Induration der Blase, welche nach Civiale meist die vordere Wand betrifft, mehr oder weniger umschrieben und nur bei einem erheblichen Umfange zu diagnosticiren ist, indem man mittelst eines stumpfen dicken Catheters die vordere Blasenwand gegen die Bauchwand drückt und die so fixirte Stelle von Aussen her mit dem Finger betastet. Die Verdickung ist entweder durch einfache partielle Hypertrophie oder durch entzündliche, chronische Exsudation oder selbst durch eine fremdartige, tuberculöse Infiltration bedingt und verursacht in der Regel wenig Beschwerden, wenigstens nicht leicht charakteristische nosologische Zeichen an die sich irgend eine therapeutische Indication knüpfen liesse.

Atrophie der Harnblase.

Civiale, Malad. du corps de la vessie. Par. 1841. p. 89.

§. 266. Es gibt einen der Hypertrophie entgegengesetzten Zustand der Harnblase, der glücklicher Weise selten, bei schwächlichen kränklichen, schlaffen Subjecten vorkömmt, von Civiale als atrophische Weichheit der Blasenwände bezeichnet. Das Gewebe der Harnblase erscheint hier

im hohen Grade erblasst, die Häute derselben sehr dünn, zart, durchscheinend, die Muskelfibern kaum sichtbar, das zwischenliegende Bindegewebe sehr locker, die ganze Wandung äusserst schwach, weich, nachgiebig, zerreisslich, so dass der geringste Druck, die schwächste Reibung oder Zerrung dieselbe zu trennen und zu zerreissen vermag. Auf die geringste Veranlassung können da Rupturen der Blase erfolgen, so nach einem Tafelexcess, nach einem Schlag aufs Hypogastrium, nach einem Fall, durch den Druck des schwangern Uterus, in Folge eines einfachen Catheterismus etc. Bonet, Hauf, Hunter erzählen abschreckende Beispiele solcher plötzlicher Rupturen bei jungen Personen.

Civiale zieht daraus nur die Warnung, wie nothwendig es ist, bei gewissen schwächlichen Subjekten mit dem Catheterismus auf der Hut zu sein, der geringste Druck des Instrumentes kann da eine schnell tödtliche Perforation der Blase erzeugen.

Entzündung der Harnblase. Cystitis.

J. Müller, D. de inflamm. vesic. urin. Altd. 1703. — F. Hoffmann, D. de exulcer. vesicae. Hal. 1724. — C. Vater (Volck), Ulceris vesicae origines, signa et remedia. Hal. 1709. — Arnauld, Plain and easy instructions on the dis. of the bladder etc. Lond. 1763. — Ivermann, De vesic. urin. ejusque ulcere. L. B. 1763. — Tombinson, Medic. miscelan. Lond. 1769. — Zuber, De vesic. urin. morb. Argent. 1771. — Pohl, de abscessu vesic. ur. Lips. 1777. — Sommerer, de cystitide. Vienn. 1782. — M. Troja, Lezioni int. ai mali della vesica orin. Nap. 1785. — F. Gerber, D. de cystitide chron. Hal. 1823. — G. Pitsch, D. de vesic. urin. inflam. Greifsw. 1823. — D. Bianchi, D. de cystitide et de ischuria. Patav. 1823. — Berdt, Cystitis im Encycl. Wörtb. Berl. 1833. Bd. IX. S. 92. — W. Coulson, Two lectures on strict. of the ur. with observ. on inflam. of the bladder. Lond. 1833. — Naumann, Handb. d. m. Kl. Bd. VI. p. 194. — Eisenmann, die Krankheitsfamilie Rheuma Bd. III. p. 463. — Begin, im Univers.-Lex. Bd. IV. p. 537. — Arming, in Gräfe u. W. Journ. Bd. XXV. H. 1. — Cumin, in d. Uebers. d. Cyclop. of pract. Med. Bd. I. S. 554. — Sprengler, in Schmidts Encycl. Bd. III. p. 260. — Civiale, l. c. p. 452. et p. 48. — Budd, Fall von ausgebreiteter Verschwärung der Harnblase. Lond. med. gaz. 1841. Nov. — G. King, Brand der Harnblase. Dublin medic. press. 1841. — Lynch, Cystitis in Folge v. Rückenmarksverletzung. Dubl. Journ. 1841. März. S. 118.

§. 267. Dem Entzündungsprocesse, zumal dem chronischen, ist die Blase häufig unterworfen. Meist befällt die Cystitis erwachsene Personen, und zwar Männer häufiger als Frauen; die grösste Disposition zu der Krankheit hat das Greisenalter, während sie bei Kindern nur selten angetroffen wird.

§. 268. Die vorragenden Ursachen der Cystitis sind:

a) mechanische: Druck, Stoss, Quetschung der Blasengegend, Fractur der Beckenknochen, insbesondere der Schambeine, mit Spiessung der Fragmente in die Blase, — Verletzung der Blase durch chirurgische Operationen — gewaltsame Einführung, langes Liegenlassen des Catheters, durch Cystotomie, Lithotripsie, — Compression und Reibung der Blase bei schweren Geburten; durch Einkeilung des Kopfes, Anwendung der Zange, — durch Einklemmung eines Blasenbruches etc., ferner Reizung der Blase durch fremde Körper, Blasensteine, insbesondere rauhe, höckerige Maulbeersteine, zumal nach Erschütterung, durch Reiten, Fahren u. dergl.

b) chemische: scharfe Injectionen in die Blase, Missbrauch diuretischer und stimulirender Mittel, Canthariden, Balsame, — scharfer durch Stagnation, dyscrasische Krankheiten, gehemmte Innervation, zersetzter Harn, wie z. B. bei Ischurie in Folge von Stricturen, Lähmung, Typhus, Commotion, Contusion oder Verwundung des Gehirns und des Rückenmarkes. Dahin gehört auch die rheumatische, gichtische und catarrhalische Reizung der Blase, schädliche atmosphärische Einflüsse, Erkältung, Durchnässung des Körpers, zumal der Füsse bei erhitztem Körper, Genuss saueren Weines oder jungen ungegorenen Bieres — (Schönlein). —

c) Zuweilen entsteht die Cystitis secundär durch einfache Fortpflanzung der Entzündung nachbarlicher Organe, der Urethra, Prostata, Vagina, des Uterus, des Mastdarms, des Bauchfells etc. Die Epicystitis insbesondere ist in der Regel nichts anderes als eine auf die Blase fortgepflanzte Peritonitis.

§. 269. Der Entzündungsprocess befällt entweder bloss die Schleimhaut und das submucöse Bindegewebe — Cystitis mucosa — oder die Peritonäalhülle der Blase mit dem subserösen Zellstoffe — Cystitis serosa, epicystitis, — oder er durchgreift alle Schichten der Blasenwände und kann sich hiebei auf den ganzen Umfang der Blase ausdehnen, oder auf eine umschriebene Stelle derselben beschränken. Endlich kann das die Blase umgebende lockere Bindegewebe gleichzeitig oder für sich allein Sitz der entzündlichen Exsudation werden — Pericystitis. — Von diesen verschiedenen Momenten des Sitzes, Ursprunges, der Ausdehnung der Entzündung, ferner von der Qualität des Exsudates, und dem acuten oder chronischen Charakter des Processes, hängen die wichtigsten pathologischen Modalitäten der Cystitis ab.

§. 270. Am häufigsten kömmt die Cystitis mucosa vor, da die Schleimhaut der Blase zunächst den §. 268 angeführten mechanischen und chronischen Reizen ausgesetzt ist, durch ihren continuirlichen Zusammenhang mit der Schleimhaut der Urethra an den entzündlichen Affectionen der letztern am leichtesten participirt, und endlich von jeder, durch was immer für Ursachen entstandenen, chronischen Alteration und Zersetzung des Nierensecretes zunächst und zumeist betroffen wird. Die Entzündung des serösen Ueberzuges der Blase ist als isolirte primäre Krankheit selten, desto häufiger dagegen als secundärer, durch nachbarliche Peritonäitis, Entzündung der Beckenorgane etc. bedingter Process. Am seltensten sind glücklicherweise die parenchymatösen Entzündungen der Blase, umschriebene Entzündungsheerde oder diffuse Infiltrationen der Blasenwände, die meist als metastatische Producte acuter, dyscrasischer Processe, des Typhus, der Blattern, des Scharlachs, des Puerperalfiebers, der Pyaemie, oder im Gefolge zerfliessender, verjauchender Afterproducte, Carcinome etc. auftreten.

§. 271. Die entzündlichen Gewebsveränderungen der Blase bestehen in Hyperämie, capillärer Injection, mehr weniger intensiver, gleichmässiger oder streifiger, punctirter Röthung, oder livider, brauner, schiefergrauer Färbung; Auflockerung, Intumescenz der Membranen, seröser, eiteriger oder jauchiger Infiltration des submucösen, intermusculären und subserösen Bindegewebes, croupöser, eiteriger oder hämorrhagischer Exsudation auf der Schleimhaut, Ablösung und Abstossung des Epitheliums, Ecchymosen, Excoriation, Exulceration der Schleimhaut, seröser Imbibition,

Erblassung, Paralyse der Muskelfasern, Erweichung, Maceration, Mürbheit oder Verdichtung und Verdickung, Erstarrung der Wände, Verwachsung mit den Nachbarorganen, umschriebenen Eiterheerden — Abscessen — in denselben, varicöser Erweiterung der die Blase umgebenden Gefässe, oder Perforation der Blase, mit Extravasat von Harn und Eiter im Beckenraum, im Cavum peritonaei, fistulöser Communication der Blase mit der Scheide, dem Rectum etc.

Symptome der Blasenentzündung.

§. 272. Diese innern Vorgänge geben sich kund: durch Schmerz und Empfindlichkeit des Hypogastriums, des Perinäums, vorzüglich des Blasenhalses; schmerzhaften Harndrang, mit schwierigem, sparsamen oft nur tropfenweisen Abgang eines brennend heissen, lebhaft rothen, flammigen, zuweilen mit Blut gemischten Urins, — dem bald völlige Retention (Ischuria inflammatoria) folgt, unter Zunahme der Schmerzen im Blasenhalse, Ausdehnung der Blase, Schwellung und Auftreibung des Hypogastriums; — Fieber mit Frost und Hitze, typhösen Erscheinungen, Erbrechen, Prostration, Angstschweiss, Singultus etc.

Die Heftigkeit des Fiebers und die Intensität aller genannten Erscheinungen hängt theils von der Acuität der Entzündung und der einwirkenden Ursache, theils von dem Grade der Sensibilität, Vollsäftigkeit, Reactionsfähigkeit, jugendlichen Kraft oder Erschöpfung, Anämie, Altersschwäche Dyskrasie etc. des Individuums ab. Doch stehen diese Momente keineswegs immer im geraden Verhältnisse zu einander, häufig ist im Gegentheil gerade bei sehr erschöpften, anämischen, cachectischen Individuen der Entzündungsprocess am rapidesten und unbezwinglichsten.

§. 273. Die acute Cystitis hat einen raschen Verlauf, der sich binnen wenigen, 5—8—14 Tagen entweder zur completen Genesung (Zertheilung) wendet, oder durch Gangrän, Pyämie, Urämie, Peritonäitis etc. zum Tode führt oder endlich unter allmäligem Nachlass der Erscheinungen in den chronischen Zustand übergeht. Die Zertheilung erfolgt unter reichlichem Schweiss, raschem Nachlass der Schmerzen und des Fiebers, allmäliger Herstellung des Urinabganges, Erblassung, Klärung und Normalisirung des Harns.

§. 274. Im chronischen Verlaufe sind die genannten Symptome weniger ausgesprochen, namentlich sind die Schmerzen gering, und werden oft von den Kranken kaum beachtet; der Harndrang und die Dysurie steht noch grösstentheils unter der Herrschaft des Willens, nur zeitweise in Folge einer heftigen Bewegung, Erkältung, eines Diätfehlers, Gemüthsaffectes etc. entsteht plötzliche Verschlimmerung, Dysurie, die sich bis zur Harnverhaltung steigert. Die Blasengegend wird dann empfindlich, ausgedehnt und bildet eine kuglige, harte, umschriebene Geschwulst über der Symphyse, die sich bis zum Nabel erheben kann. Wird in diesem Zustande nicht bald durch Application des Catheters Hülfe geleistet, so entsteht Paralyse der Blase und es entwickelt sich, zumal bei Greisen und schwächlichen, kachektischen Subjecten, eine stürmisch verlaufende acute Cystitis mit urämischen Erscheinungen: Erbrechen, Delirien, Frostanfällen, trockener rissiger Zunge, ammoniakalisch riechendem Schweiss und Athem u. dgl. Eine solche Exacerbation dauert nach Umständen mehrere Tage an, worauf die angeführten Erscheinungen wieder nachlassen und allmälig zu dem vorigen gemässigten Grade zurückkehren. Unter zweckmässiger Behandlung und

sonst günstigen Umständen kann zwar nun Genesung erfolgen, doch ist dieser Ausgang wegen der mannigfachen Complicationen und Schwierigkeiten, die meist nicht zu beheben sind, im Allgemeinen nur selten, und die Disposition zu recidiven Exacerbationen wächst mit der Dauer der Krankheit und dem Alter des Patienten. Gewöhnlich zieht sich der chronische Zustand unter abwechselnder Besserung und Verschlimmerung Monate, Jahre lang hin, wobei die Exacerbationen immer näher rücken, bis sich endlich unter beständig zunehmender Zerrüttung der Digestion ein continuirlich hectischer Zustand ausbildet, mit Agrypnie, Somnolenz, zunehmender Schwäche, bis zur völligen Erschöpfung. Meist beschliesst ein kurzer, acuter Anfall von Urämie mit rasch lethalem Lungenödem das lange Leiden.

§. 275. Der Harn ist bei chronischer Cystitis immer trübe, in gelindern Fällen molkig, oder trüber wässeriger Milch ähnlich, dabei neutral bisweilen ganz weiss, eiterähnlich. Zur Zeit der Exacerbationen wird er mehr oder weniger missfärbig durch Beimischung grösserer Quantitäten von Schleim, Eiter, Blut, wodurch er zersetzt, dunkel, schmutzig roth, schwärzlich wird, einen höchst widrigen, ammoniakalischen Geruch entwickelt, stark alkalinisch reagirt und silberne Instrumente angreift. Bei längerem Stehen scheidet sich der klare wässerige Bestandtheil von dem schweren reichlichen Bodensatze, wobei Eiter, Blut, erdige Phosphate etc. dem Boden des Gefässes anhängen, die Schleim- und Epitheliumsschichten höher oben suspendirt bleiben. Die nähere Diagnose dieser Sedimente unterliegt keinen Schwierigkeiten und muss als bekannt vorausgesetzt werden.

§. 276. Bei croupöser Entzündung der Harnblse (Blasencroup), der gewöhnlich im Gefolge anderer croupöser Processe aufzutreten pflegt, finden sich im Harne weissliche, häutige Faserstoffgerinsei, die sich unter heftigem Tenesmus und nicht selten von Blutstreifen begleitet, von der Schleimhaut des Blasenhalses abstossen. Bei hochgradigen, über die ganze Schleimhaut der Blase ausgedehnten croupösen Processen lösen sich bisweilen sogar sehr beträchtliche, dicke, incrustirte, membranartig zusammenhängende, diphteritische Exsudatmassen ab, die den Blasenhals obturiren und sich nach und nach in die Urethra drängen. Man hat derlei Pseudomembranen bei Wöchnerinnen, nach schweren Zangenentbindungen, ausgezogen, dass man sie auf den ersten Blick für die abgestossene Blase selbst — in einem uns mitgetheilten Falle sogar für die Nachgeburt gehalten hat. Maunder zeigte 1862 der Lond. pathol. Society ein derartiges Präparat, welches von den Prüfungskommissären als wahre Harnblase mit Muskelfasern und Uretheren erkannt wurde.

§. 277. Bei einfacher, catarrhalischer Entzündung der Blase — Blasencatarrh — erscheint der Harn durch Beimischung des mucopurulenten Secretes der Schleimhaut trübe, molkig, eiterartig und lässt beim Erkalten, nach Maassgabe des blennorrhoischen Secretes, ein mehr oder weniger reichliches, zuweilen in schwere eiweissartige Massen zusammengeballtes Sediment fallen, welches beim Decantiren der oben stehenden blassen Flüssigkeit zuletzt im Zusammenhange aus dem Gefässe herausstürzt. — Dieses die Blennorrhoe der Blase characterisirende Secret hat sonst den Pathologen viel zu schaffen gemacht, indem man es als materia puriformis vom Eiter zu unterscheiden bemüht war, durch allerlei chemische Proben, worunter jene von Grasmeyer und Güterbock lange Zeit

das meiste Gewicht behielten. Die mikroskopische Untersuchung weist jedoch in allen Fällen der Art eine reichliche Menge von Schleimkugeln und wahren Eiterzellen nach und beweist somit die Nichtigkeit der sogenannten Eiterproben zur Genüge. Das Wesen der Krankheit beruht auf einer wahrhaft purulenten Secretion der Schleimhaut der Blase und die ductile, geleeartige Beschaffenkeit des Sediments wird bekanntlich, wie Rayer nachgewiesen hat, durch Einwirkung des Ammoniaks — aus zersetztem Harnstoff — auf den Eiter erzeugt, wovon man sich leicht durch Vermischung von Eiter mit Ammoniak, überzeugen kann. Die Intensität des Processes hängt von dem Vorwalten der Eiterzellen vor den Schleimkugeln, von der Menge des mucopurulenten Secretes, von der Ausdehnung der secernirenden Fläche und der Quantität des sich dabei mit abstossenden Epithelium ab.

Von chronischer Cystitis unterscheidet sich der Blasencatarrh nur durch den Mangel wirklicher Geschwürsbildung, die sich durch periodischen Blutabgang und constanten Schmerz oder wenigstens erhöhte Empfindlichkeit beim Harnen oder bei Instrumentaluntersuchungen, so wie durch consecutive Erscheinungen der Ulceration, Dyspepsie, Abmagerung, Kräfteverfall, öfteres Frösteln, Schweiss, kurz durch die Symptome chronischer Pyämie, verräth*).

§. 278. Der Blasencatarrh stellt eine sehr langwierige und hartnäckige Krankheit dar, die sich nur dann allmälig bessern und endlich ganz verschwinden kann, wenn die Ursache desselben zu beseitigen ist und wirklich beseitigt wird, wie z. B. der durch Verkältung erzeugte oder durch Strictуren der Urethra, durch fremde Körper, namentlich Blasensteine, unterhaltene Catarrh. Die Besserung äussert sich durch allmälige Abnahme der Trübung und der Sedimente des Harns, so dass die letzteren nach und nach immer geringer, leichter und lichter werden, in eine blasswolkige Trübung übergehen. Zuletzt zeigen sich nur hie und da zerstreute suspendirte, weissliche Schleimflocken oder Fäden, welche sich am längsten erhalten, bis endlich der Harn seine volle Reinheit erlangt**).

Cystitis parenchymatosa.

§. 279. Lagert sich eitriges Exsudat im submucösen und subserösen Zellstoffe zwischen den Häuten der Blase §. 269 ab, so verhält sich der Verlauf der Cystitis wesentlich verschieden und der Symptomencomplex gestaltet sich nach dem Sitze und dem Umfange der Eiterheerde. Zunächst werden die Blasenwände verdickt, starr, und hiedurch so wie durch Adhäsion an die Bauchwand, oder die Nachbarorgane unbeweglich; — hie-

---

*) Albers, über den diagnostischen Unterschied der faserstoffhaltigen und der eiterhaltigen Harnentleerung und der Wirkung der Buchen und Uv. urs. Blätter in beiden Rhein. Mon. Schrift. Jan. 1851.

**) Detharding, D. de haemorrh. vesicae mucosis, Rostock 1754. — Reich D. de haemorrhoid. vesic. urin. rubris et mucos. Giess. 1770. — Camerarius, De urina pultacea. — S. Denker, D. de catarrho vesic. Duisb. 1789. — Schönburg, D. de catarrh. vesic. Duisb. 1799. — Sömmering, l. c. p. 56. — Larbaud, Recherch. sur le catarrhe de la vessie Par. 1812. — Horn im encycl. Wörtb. der med. Wissensch. Bd. V. — Bartels, in Rust Magazin. Bd. 47. — Münchmayer, de catarrh. vesic. Berol. 832. — Andral, spec. Pathol. Bd. II. S. 212. — Devergie, Gaz. med. Par. 1836. 40. — Devergie, Catarrhe chron., faribl. et paral. de la vessie Par. 840. — Willis l. c. 385. S.

durch wird einerseits die Capacität der Blase vermindert, anderseits sowohl ihre Ausdehnung als Zusammenziehung behindert, die Blase vermag nur ein kleines Quantum Urins zu fassen, ohne sich dessen selbstthätig entledigen zu können. Der Ueberschuss, bei fortdauernder Secretion, erzeugt daher einen continuirlichen, peinlichen Tenesmus mit schmerzhaftem, tropfenweisem Urinabgang, wodurch die Eichel, das Präputium, der ganze Penis und Hodensack bald wund werden. Die Eiterheerde können die Uretheren oder den Blasenhals theilweise oder ganz bis zur Undurchgängigkeit comprimiren. Im ersten Falle wird der Eintritt des Urins in die Blase, im letztern dessen Austritt in die Harnröhre behindert oder aufgehoben (Ischuria ureterica et vesicalis), in beiden die Zufälle sehr verschlimmert und die Ruptur des Abscesses beschleunigt. Ein dumpfer, anhaltender, beständig zunehmender Druck tief im Becken, nach der Lenden-Perinäal- und Sacralgegend hin, mit Eckel, Erbrechen, Frostanfällen etc. bezeichnet die zunehmende Spannung und Ausdehnung der Blase und Uretheren und die beginnende Urin- und Eitervergiftung der Blutmasse. Die Compression des Eiterheerdes führt endlich den Aufbruch desselben herbei, von dessen Art und Weise das Schicksal des Kranken abhängt.

§. 280. Der Aufbruch des Abscesses erfolgt unter günstigen Umständen in die Blase, und der Eiter entleert sich, unter augenblicklicher Erleichterung, mit dem Urin durch die Harnröhre, worauf der Abgang eiterhaltigen Harns durch längere Zeit, bis zum allmäligen Vernarben des Abscesses, fortdauert. — Diesen seltenen, glücklichen Fall ausgenommen hat der Aufbruch der Abscesse meist sehr unglückliche Folgen: Infiltration des die Blase umgebenden Bindegewebes, Senkungen in die Beckenhöhle, Congestionsabscesse nach Aussen, über und zur Seite der Symphyse, am Perinäum, an den Schenkeln, am Gesässe, am Rücken, — Perforationen der Scheide, des Mastdarms, Periproctitis, und die daraus resultirenden Fisteln. Endlich kann der Eiterheerd unmittelbar ins Cavum Peritonaei, mit schnell lethaler Peritonitis, durchbrechen.

§. 281. Die Diagnose der parenchymatösen Blasenabscesse und der die Blase umgebenden Eiterinfiltrationen (Pericystitis) hat in den meisten Fällen, zumal bei langsamer chronischer Entwicklung, grosse Schwierigkeiten. Am häufigsten ist die vordere, der Bauchwand und der Symphyse zugekehrte, Fläche der Blase der Sitz der Eiterung; zuächst folgt der Grund und die hintere Blasenwand, endlich die Seitenflächen. Im ersten Falle kann der Abscess eine solche Ausdehnung erhalten, dass er in der regio pubis eine mehr oder weniger gewölbte, kuglige Hervortreibung bildet, die durch ihren Sitz, ihre Begränzung, obscure Fluctuation und leeren Percussionsschall der ausgedehnten Blase entspricht, zumal die gleichzeitige Störung der Harnexcretion, die Empfindlichkeit der Geschwulst beim Drucke, der dadurch allenfalls vermehrte Harndrang, diese Diagnose unterstützt. Und doch kann dabei die prüsumirte Ausdehnung der Blase ganz fehlen, letztere sogar comprimirt und verengert sein. Die Diagnose wird mittelst des Catheters gemacht, durch welchen nur eine geringe Quantität Harns entleert wird, ohne dass der fragliche Tumor zusammenfällt. Um sich vor jedem Irrthum zu wahren, muss diese Untersuchung mit aller Schonung öfters wiederholt, und ausserdem ein Versuch von Injection der entleerten Blase mit lauem Wasser gemacht werden, um sich von der defnitiven Entleerung der letzteren zu überzeugen. Aendert sich auch hiebei der Tumor nicht, so ist die Diagnose, vorausgesetzt, dass auch die ursächlichen und anamestischen Momente stimmen, ziemlich sicher gestellt.

Gewöhnlich wird nämlich ein vorausgegangenes Trauma der hypogastrischen Gegend oder eine umschriebene Peritonäitis, oder irgend eine intensive Blasenreizung, ein Hinderniss der Harnexcretion etc. und die Indicien der darauf gefolgten Entzündung aufgefunden. Eine weitere Entwicklung des Tumors, zunehmende Fluctuation, anderweitige Zeichen der Eiterung, Spuren von Eiter im Urin etc. stellen endlich die Diagnose der eiterigen Pericystitis fest.

Noch schwieriger wird die Diagnose, wenn der Tumor das Perinäum hervortreibt, oder in das Rectum, die Vagina hineinragt, in welchen Fällen die Diagnostik im Allgemeinen denselben Grundsätzen unterliegt. Seitliche Eiterherde der Blase, tief im Becken verborgen, und der Untersuchung ganz unzugänglich, lassen der Diagnose gar keinen Anhaltspunkt, ausser den etwas späten Anzeichen der bereits geschehenen Perforation nach Aussen.

Prognose der Cystitis.

§. 282. Die Prognose der Cystitis hängt von der Intensität und Ausdehnung der Krankheit, dem Sitze und der Qualität des Exsudates, von der Art und Weise, insbesondere der Entfernbarkeit, der ursächlichen Momente, von dem Alter und der Constitution des Individuums und von den etwaigen, besonders mitursächlichen Complicationen ab. Die geringste Gefahr bietet die subacute Cystitis mucosa (Cystitis erysipelacea, Schoenlein), bedenklicher ist schon die croupöse Entzündung der Mucosa, am schlimmsten die intermusculäre, parenchymatöse Cystitis und die Pericystitis. Die chronische Cystitis ist bedenklich und gefährlich wegen der meist vorhandenen, schwer oder gar nicht beseitigbaren Complicationen mit hypertrophischer Verdickung, Verhärtung, Exulceration, Verdünnung, herniöser Ausbuchtung (Zellenbildung), Abhäsion der Blasenwände, — mit Fungus oder Carcinom der Blase, Blasensteinen, Tumoren der Prostata; — des meist hohen Greisenalters der Kranken etc.

Der Tod kann erfolgen auf der Höhe der Krankheit, durch übermässige Ausdehnung, Lähmung der Blase, Retention und Absorption des Urins (Uraemie); Berstung, Exulceration, Gangrän der Blase, Infiltration des Harns in die Beckenhöhle, ins Cavum peritonaei. — Heftige Frostanfälle, Erbrechen, Meteorismus, schnelles Sinken der Kräfte und des Pulses, Collapsus, kalte Extremitäten, Sehnenhüpfen sind die gewöhnlichen Vorläufer der Katastrophe. — Gangrän der Blasenschleimhaut gibt sich zuweilen durch Abgang schwarzer, übelriechender, fetziger Gerinnsel und eines cadaverös riechenden Urins kund.

Höchst gefährlich sind die §. 279 beschriebenen Eiterheerde in und um die Wandungen der Blase; doch sind sie nicht immer geradezu tödtlich, und ausser dem schon früher erwähnten, möglicherweise glücklichen, Aufbruche nach innen, ins Cavum vesicae, ist unter rechtzeitiger und zweckmässiger Kunsthülfe noch ein günstiger Aufbruch nach aussen, durch die Bauchwand, durch das Perinäum, und ein wenigstens nicht tödtlicher, durch das Rectum oder den Darmcanal überhaupt, bei Frauen endlich durch die Vagina — möglich. Selbst der Aufbruch ins Cavum peritonaei kann noch glücklich ablaufen, durch günstige Absackung des Exsudates (Peritonitis circumscripta). Zwei günstige Umstände concurriren hier zur Verhütung des sonst unvermeidlichen lethalen Ausganges. Einmal die der Perforation immer vorausgehende Adhaesion der Blase an die nachbarlichen Gebilde, welche dem Extravasat frühzeitig Gränze setzt, und dessen Infiltration hindert; sodann die entzündliche Paralyse der Muscularis, wodurch die Contraction der perforirten Blase fast auf Null reducirt wird, so dass der

Urin durch die übrigens immer nur sehr kleine Oeffnung nur langsam entweicht und so der reactiven Adhäsion hinlänglich Zeit lässt. Endlich bleibt nicht selten die innere Blasenwand in ihrer vollen Integrität, was besonders dann vorkömmt, wenn der interparietale Abscess der serösen oder äussern Fläche der Blase näher sitzt, während die tiefern Häute der Blase durch frühere pathologische Veränderungen — Hypertrophie — verdickt sind. In solchen Fällen findet gar keine Communication des Eiterdepots mit der Blasenhöhle statt und wird auch durch die Zunahme des Exsudates nicht eingeleitet, und der endlichen Ergiessung des Eiters nach der Peripherie der Blase folgt nicht zugleich der Inhalt der letztern; das gefährlichste Moment, das Urinextravasat, unterbleibt, und die Heilung des Abscesses hat somit bloss mit dem localen Hinderniss zu kämpfen.

Behandlung der Cystitis.

Courty, Ueber den Gebraueh der balsamisch. Injectionen gegen den chronisch. Blasencatarrh. La clinique. I. Juin. 1842. — Baumgärtner, Einspritzungen von salpeters. Silber in die Blase. Journ. de conn. méd-chir. Fevr. 1843. — Seydel, Der Blasencatarrh und seine Behandlung mit Zugrundlegung der Civialischen Abhandlung nach fremden und eigenen Erfahrungen dargestellt. Dresden u. Leipz. 1843. Arnold. gr. 8. 199. S. — Cossy, Ueber einige Affectionen der Blase nach Typhus. Arch. gén. Sept. 1843. — Seydel, Die natürlichen Heilwässer von Vichy als ein wichtiges Mittel gegen Unterleibsübel, Harnbeschwerden u. s. w. Nach den franz. Originalquellen, so wie eigenen Beobachtungen und Versuchen dargestellt. Zweite mit einem Nachtrage vermehrte Auflage. Dresden und Leipz. 1844. Arnold. 8. IX. und 109. S. — Debeney, Behandlung der chronischen Cystitis mit caustischen Injectionen. Journ. de conn. med.-chir. Avril 1845. — Colborne, Fall von chronischer Entzündung der Blase. Journ. provinc. Nr. 47. Novbr. 1845. — Hutin, Blasencatarrh, Incontinentia urinae. Annal. de thérapeuth. med. et chir. par Rognetta. Avril IV. Nr. 1. 1847. — Duvivier Goeury, Nouveau traitement du catarrhe chronique de la vessie, par la méthode des Injections et la méthode spéciale. 1848. Paris. Hébrad. J. B. Baillière. 8. 80. pp. — Ricord, Intensiver Blasencatarrh. Vortheilhafte Wirkung von concentrirter Höllensteinlösung. Gaz. des hôp. 14. 1850. — Prieger, Chronisch. Leiden der Harnwerkzeuge und Ext. uvae ursi frig. parat. Klio. Monatsschr. Juli 1850. — Lemaistre-Florian, Fortwährende Irrigation mit einer Kochsalzlösung gegen chronische Cystitis. Gaz. des hôp. 1851. 48.

§. 283. Die Cur der acuten Blasenentzündung erfordert vor Allem die Beseitigung der im §. 268 angeführten Schädlichkeiten und ein dem Grade der Entzündung, der Constitution, dem Alter und den Umständen angemessenes antiphlogistisches Verfahren: Aderlass, Blutegel, erweichende lauwarme Bähungen des Hypogastrium, Perinaeum, derlei Clystiere, halbe und ganze Bäder etc. Innerlich Oelmixturen mit Ausschluss aller Salze, schleimige Getränke, Mandel- und Hanf-Emulsionen, bei strenger, auf blosse Milch und Wassersuppen beschränkter Diät. Ableitende Reizmittel, insbesondere Vesicatore, müssen streng gemieden werden. Ist das Uebel durch Canthariden entstanden, so wird den Emulsionen und Mixturen Campher zugesetzt. Bei frischer traumatischer Cystitis sind statt der angegebenen warmen Fomentationen kalte Umschläge vorzuziehen. Bei vorwaltenden nervösen Symptomen, Blasenkrampf, sehr schmerzhaftem Tenesmus, können den Cataplasmen, Clystieren, Bädern schleimige ölige Mittel, mit Zusatz von Laudanum, Extract. cicutae, hyoscyami. Aq. lauroc. beigemischt werden. Nebstdem werden warme Dämpfe gegen das Perinäum und Hypogastrium, Einreibungen von Ung. hyd. ciner., und zuweilen, namentlich bei croupöser Entzündung, der innere Gebrauch von Mer-

cur, Calomel, Merc. solub. Hahnemanni, Calomel mit Opium (Coulson); — bei rheumatischer Cystitis — Colchicum mit Opium (Eisenmann) empfohlen.

§. 284. Von der grössten Wichtigkeit ist die Sorge für die Harnentleerung. Durch die obigen Mittel, Cataplasmen, Narcotica, prolongirte Bäder, suche man der Ischurie vorzubeugen, und wenn dieselbe dessen ungeachtet über 12—18 Stunden anhält, die Blase dabei eine steigende Ausdehnung erleidet, so muss unverzüglich ein elastischer Catheter, oder wenn dieser nicht eingehen sollte, eine Wachsbougie mit der möglichsten Zartheit eingeführt werden. Nur im Nothfalle greift man zum metallenen Catheter, und wenn auch dieser durchaus nicht einzubringen wäre, zum Blasenstich. Doch wird dieser Fall einem des Namens würdigen Chirurgen nicht leicht begegnen. Der Catheterismus muss mindestens 2 bis 3 mal in 24 Stunden wiederholt werden, bis die Ischurie überwunden ist. Liegenlassen des Catheters ist durchaus zu verwerfen, da hiedurch die Entzündung der Blase nur gesteigert würde, und bei bereits weit gediehener, entzündlicher Auflockerung und Mürbheit der Blasenwände, sehr leicht Perforation erzeugt, wenigstens Exulceration und Gangrän, nur gefördert werden könnte.

§. 285. Bei bereits geschehener Verschwärung der Blasenschleimhaut, sowie bei der chronischen Cystitis, ist mit dem Nachlass des Fiebers auch die strenge Antiphlogose aufzugeben, und dafür die besänftigende, demulcirende Behandlung, mit blander, etwas nährender Kost, Milchdiät, Molken, Kalkwasser, Selterswasser, Kali carbonic., Natr. carb. neben Fortgebrauch der Cataplasmen, localen und allgemeinen Bädern etc. zu substituiren. Später reicht man vorsichtig balsamische und tonisch adstringirende Mittel, Therebint., Copaiv., Uva ursi, Tannin, Monesia, Mattico, Lichen, island., China, Cascarilla etc. Bei andauernder, blennorrhoischer Secretion kann man zuletzt zu Injectionen der Blase greifen, indem man mit lauem Wasser beginnt und dann dessen Temperatur allmälig bis auf 16 Grad R. herabsetzt. Derlei kalte Injectionen bilden nach Civiale das mächtigste Mittel gegen den Blasencatarrh, zumal bei Atonie der Blase. — Bei hartnäckigen Blenorrhoeen der Blase, wenn die Secretion unter den einfachen Injectionen durchaus nicht nachlassen will, substituirt man adstringirende Injectionen, Kalkwasser, schwache Lösungen von Zinc. sulphuric., Argent. nit. cryst., Lugols Jodsolution — u. dgl. In der Reconvalescenz muss lange Zeit das Regimen diaetetic. noch streng eingehalten, alle sauren, reizenden gewürzhaften Speisen und Getränke und jedwede Aufreizung des urogenitalen Systems sorgsamst vermieden werden.

§. 286. Eine ganz besondere Behandlung erfordert die eitrige Pericystitis (§. 279) und die interparietalen Abscesse der Blase. Die Resorption dieser abgesackten Eiterheerde ist nicht zu erwarten, wenigstens wird eine solche zu den allerseltensten Ausnahmen gehören. Alles was unter solchen Umständen zu wünschen ist, ist daher ein günstiger und möglichst baldiger Aufbruch nach Aussen. Diesen hat demnach die Kunst, so weit es möglich ist, zu begünstigen, zu fördern und zu beschleunigen. Die Tumoren des Hypogastrium, in den Weichen, im Perinaeum etc., sind daher, sobald man sich einmal in deren Diagnose orientirt hat (§. 281) ungesäumt zu eröffnen, eine Operation, die ebensoviel Geschick und Umsicht erfordert, als ob es sich um die Eröffnung der Blase, wie z. B. bei der Epicystotomie, handelte. Demgemäss muss der Tumor vorerst durch geregelte schichtenweise Incision und Präparation der Bedeckungen entblöst

und jedes folgende Gewebe genau geprüft werden, um möglichen Missgriffen, Verletzungen wichtiger Nachbarorgane, des Peritonaeum, des Darmes, vorzubeugen. Erst nach vollkommener Blosslegung des Eiterheerdes, wenn hiedurch die Diagnose klarer bestätiget erscheint, die Controle mittelst des Catheters wiederholt befriedigend ausfällt, darf man sich einen feinen Explorativ-Stich in die fluctuirende Geschwulst erlauben und wenn auch dieser endlich die definitive Bestätigung der Diagnose liefert, eine der freien Entleerung des Eitersackes entsprechende Incision machen. Die während des Entzündungsprocesses eingeleiteten Adhäsionen der betreffenden Blasenwand erleichtern gar sehr die Operation und sichern die wohlthätigen Folgen der Entleerung. Bei Tumoren im Perinäum wäre wie bei der Lithotomie zu verfahren. Wenn dagegen der Abscess in die Vagina oder das Rectum in Gestalt einer fluctuirenden, empfindlichen Geschwulst hineinragt, so wäre eine vorläufige Punction derselben mittelst des Fleurantischen Troikarts vorzuziehen, um für den Fall einer Communication des Tumors mit der Blasenhöhle keine zu grosse Communicationsöffnung der Blase mit diesen Organen zu bilden. Es versteht sich übrigens von selbst, dass vor allem die Gegenwart einer Darmhernie (eines Scheiden- oder Mastdarmbruches) mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden muss. Die allmälige Entwicklung der Geschwulst, unter Erscheinungen der Cystitis, die Nichtreponirbarkeit des Tumors, bei Mangel von Einklemmungserscheinungen, leiten die Diagnose. Verwechslung mit Prostatitis, Entzündung der Saamenbläschen, wäre schwerer zu controliren, doch hätte in diesem Falle der Irrthum keine wichtigen Folgen.

Ist der Abscess bereits in die Beckenhöhle aufgebrochen und haben sich Senkungen, Periproctitis, Congestionsabscesse, Fisteln, namentlich Blasenscheiden- oder Mastdarmblasenfisteln gebildet, so sind diese nach allgemeinen chirurg. Principien zu behandeln. Dasselbe gilt von der umschriebenen Peritonitis, die sich früher oder später als ein abgesackter Abscess zu erkennen geben wird, und dann möglichst schnell und umsichtig zu eröffnen ist. Diffuse Eiterinfiltration und Harnextravasate lassen der Therapie selten einen Spielraum übrig, wie die Gangrän und Uraemie, bei deren Auftreten sich die meist erfolglose Thätigkeit des Arztes auf die Darreichung tonischer, antiseptischer Arzneien beschränken muss.

Nervöse Affectionen der Harnblase.

Behrend, Geheilte Lähmung der Blase. Casp. Wochenschr. Nr. 29. 1839. — Hale Thompson, Ueber idiopathische Irritabilität der Harnblase. Klin. Vorl. Lanc. V. II. Nr. 2. 1839. — Civiale, Ueber die sogenannten nervösen Affectionen des Blasenhalses. Bull. gén. de thérap. L. 7. 8. Avril. 1841. — Leroy d'Etiolles, Ueber die Neuralgie und den Rheumatismus der Blase, und über die Diagnose der beginnenden Vorsteherdrüsenanschwellung. Journ. d. conn. méd. prat. Avril. Mai 1842. — Lafoye, Harnverhaltung von Blasenlähmung durch Ext. nuc. vom. geheilt. Journ. d. méd. d. Bordaux. — Schniewind, Ueber die Anwendung des Secale cornutum bei der Blasenlähmung. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen. Nr. 45, XII. 1843. — Steinbeck, Enuresis paralytica. Casp. Wochenschr. Nr. 24. 1844. — Jacksch, Secale cornut. gegen Blasenlähmung. Prag. Vierteljahrschr. II. Jahrg. I. (V.) Bd. 1845. — Roux, Neuralgie der Blase, einen Stein simulirend. Gaz. d. Hôp. XX. Nr. 34. 1847. — Michon, Behandlung der Lähmung der Blase mittelst Galvanisation. Gaz. d. hôp. XXII. 22. 1849. — Seydel, Beiträge zur Erkenntniss und Behandlnng der Krankheiten des uropoetisch. Systems. b) Fall von Blasenlähmung. Journ. f. Chir. IX. 1. 1849. — Lecluyse, Blasenlähmung durch Injection von Strychnin in die Blase geheilt. L'Union. 52. 1850. — Pavesi, Lähmung der Blase durch Injection mit dem Tabakinfusum geheilt. Gaz. Lombard. 41. 1852.

§. 287. Mit den in den vorhergehenden §§. erörterten Structurveränderungen der Harnblase stehet eine Reihe wichtiger und folgenreicher Störungen im Zusammenhange, die einerseits auf krankhafter Verminderung, andrerseits auf excessiver Steigerung der anomalen Sensibilität und Contractilität dieses Organs beruhen. In die erste Kategorie gehört die Atonie und Paralyse, in die zweite die abnorme Reizbarkeit und der Krampf der Blase.

a) Atonia, Paresis et Paralysis vesicae.

§, 288. Die Krankheit besteht in einer trägen, langsamen, unvollkommenen Zusammenziehung oder in gänzlicher Unthätigkeit der longitudinellen und schiefen Muskelfasern der Blase, des Musc. detrusor urinae, in Folge deren sich der Urin in der Blase ansammelt — stagnirt — und nur theilweise oder gar nicht (willkürlich) entleert wird, so dass der Harnbehälter nach und nach eine immer grössere, oft bis zu einem sehr hohen Grade zunehmende, Ausdehnung erleidet. — Dehnt sich die Atonie und Paralyse auch auf die Kreisfasern des Blasenhalses, Sphincter vesicae, aus, so resultirt daraus der entgegengesetzte Zustand, das Unvermögen, den Urin in der Blase zurückzuhalten, Incontinentia urinae, Enuresis; — beide Zustände folgen häufig aufeinander.

§. 289. Die Trägheit und Lähmung der Harnblase ist vorzugsweise eine Krankheit des höhern Alters, besonders des männlichen Geschlechtes, kömmt jedoch auch bei jüngern Individuen und selbst bei Kindern vor. Die Lähmung des Blasenkörpers ist häufiger, als die des Blasenhalses.

Die Krankheit entsteht häufig lediglich in Folge von Unaufmerksamkeit, Vernachlässigung des mahnenden Harnbedürfnisses, wie bei Gelehrten, Geschäftsmännern, Spielern etc., die sich kaum die Zeit nehmen, dem Harndrange zu folgen, denselben lange Zeit überwinden, oder aus Eilfertigkeit das Harnbedürfniss nur unvollkommen befriedigen, desgleichen bei verschämten Personen, zumal Frauen und Kindern, die sich in Gesellschaft, in der Schule, oder unter sonst hindernden Verhältnissen, Zwang anthun und den Harn zu lange zurückhalten. Wenn sich endlich die Gelegenheit zur Befriedigung des immer gesteigerten Dranges findet, ist es häufig schon zu spät, es hat sich bereits Ischurie eingestellt, oder es schweigt der Drang gänzlich, und es folgt Incontinenz. Auch die üble Gewohnheit, den Harn im Bette liegend zu lassen, bringt nach und nach, wegen der unvollkommenen Entleerung der Blase, Atonie des Organs hervor.

Ausser diesen häufigsten veranlassenden Momenten disponiren allerlei schwächende Potenzen und Zustände zu dem Uebel: allgemeine Schwäche und Laxität des Körpers, zumal der Genitalien, wie man sie bei Personen mit schlaffer, welker Ruthe, laxem, schlaff herabhängendem Scrotum etc. beobachtet; ferner Marasmus und allgemeine Erschöpfung, in Folge überstandener chronischer Krankheiten, insbesondere Diabetes, Syphilis, Tabes, lang fortgesetzte angreifende, insbesondere Mercurialcuren, — ferner örtliche Schwächung der Harnorgane durch Verletzungen, Contusionen, fremde Körper, eingekeilte Blasensteine; Exsesse in Venere, Onanie, Trunksucht, Missbrauch diuretischer Mittel und Getränke, wiederholte chronische Tripper, Stricturen der Harnröhre, Krankheiten der Prostata, idiopathische oder secundäre Krankheiten der Harnblase, Atrophie, Hypertrophie, Verdickung, Verhornung, Induration. Incrustirung der Bla-

senwände u. dgl. Endlich ist die Paralyse der Blase zuweilen das Resultat einer gehemmten, unterbrochenen oder veränderten Innervation, wie bei gewissen schweren Hirn- oder Rückenmarkskrankheiten — Commotion, Contusion, Compression, Verwundung, Hämorrhagien, Entzündung, Erweichung der Nervencentra, Fraktur, Dislocation der Schädel- und Wirbelknochen, Caries, Exostosen etc., Apoplexie, Sopor, Narcose, Trunkenheit, Typhus. In allen diesen Fällen entsteht die Harnansammlung (Ischurie), durch complete Lähmung der sensiblen und motorischen Fähigkeit der Harnblase und zwar vorerst und vorzugsweise der ersteren, indem durch die Functionsstörung der Nervencentra die Perceptionsfähigkeit des Harnreizes von Seite der Empfindungsnerven der Blase suspendirt wird, und der zur Austreibung des Harns erforderliche Reflex- und Willensimpuls mangelt.

§. 290. In Folge der letztgenannten Ursachen entsteht die Paralyse der Blase und die davon abhängende Harnverhaltung — Ischuria paralytica — immer plötzlich, und ist meist nur temporär, vorübergehend, vorausgesetzt, dass die centrale Ursache, die Störung der Nervencentra, nicht zu weit gediehen ist. In den meisten übrigen Fällen, schwere unmittelbare Verletzungen der Blase und des Blasenhalses ausgenommen, stellt sich die Paralyse und Ischurie allmälig ein. Der Harndrang erscheint selten, vergeht, wenn nicht augenblicklich befriedigt, schnell wieder, der Kranke lässt den Harn schwer los, muss sich mehr anstrengen, der Strahl geht unkräftig, ohne Bogen, langsam, mit Unterbrechungen, fällt senkrecht herab, später geht der Urin trotz alles Pressens nur tropfenweise ab. Der Harn selbst wird trübe, dick, ammoniakalisch. Dabei merkt der Kranke gar bald, dass er die Blase nicht völlig entleert, indem der Harndrang bald wiederkehrt und nach wiederholten Ausleerungsversuchen immer noch ein lästiges Gefühl von Oppletion zurückbleibt.

Endlich kann der Kranke dem Harnbedürfniss gar nicht mehr genügen, die Blase füllt sich immer mehr und mehr, und steigt in Gestalt einer gespannten Kugel im Hypogastrium in die Höhe. Im höchsten Grade des Uebels wird das Bedürfniss der Entleerung des Harns, trotz enormer Ausdehnung der Blase, gar nicht mehr empfunden, — die paralytische Ischurie ist complet. Der vollständigen Lähmung des Detrusors folgt jene des Sphincters auf dem Fusse nach, der Blasenhals setzt dem andrängenden Harn keinen Widerstand mehr und die überfüllte Blase überläuft unwillkührlich, wie ein volles Gefäss — Incontinentia urinae s. Enuresis paralytica. Früher oder später gesellen sich die Folgen der Ischurie, Trübung, Zersetzung des stagnirenden Urins, Catarrh, Entzündung der Blase, Urämie etc. hinzu. —

§. 291. Die Diagnose der Krankheit liegt klar am Tage, die unzweideutigen Symptome, die durch Percussion, Palpation und den Gesichtssinn wahrnehmbare Ausdehnung der Blase, lassen über dieselbe, wenn sie einmal zu einer gewissen Höhe gediehen, keinen Zweifel. Es gilt jedoch, das Uebel gleich Anfangs, im Entstehen, zu erkennen, was namentlich bei unaufmerksamen Kranken, insbesondere Greisen, von hoher Wichtigkeit ist. Ein sicheres, schnell orientirendes Mittel ist der Catheter. Man lässt den Kranken erst die Blase nach Möglichkeit entleeren, und führt dann den Catheter ein. Die Menge des hiebei ausfliessenden Harns gibt nicht allein über das Vorhandensein, sondern auch über den Grad der Atonie der Blase Aufschluss. Um sich vor Täuschung zu wahren, muss die Sondirung in aufrechter Stellung des Kranken geschehen; in horizontaler Lage dürfte,

bei sehr erschlaffter und weiter Blase, der Ausfluss des Urins unterbleiben, falls man ihn nicht durch Compression des Hypogastriums hervorruft. Sondirt man den Kranken bei bereits ausgebildeter Ischurie, so wird bei sehr überfüllter Blase der erste Strom mit Heftigkeit hervorschiessen, durch die einfache Elasticität des häutigen Behälters und die Bauchpresse allein getrieben; bald jedoch verkürzt sich der Bogen und der weitere Strom folgt nur dem mechanischen Gesetze der Schwere — in aufrechter Stellung — oder in der Rückenlage, wo gar bald die Hand zu Hilfe kommen muss. Durch Anstrengung der Bauchpresse, durch Husten, Niessen etc. wird der träge Strom beschleunigt, und stossweise hervorgetrieben. Dieser Umstand leitet oft zuerst und leider zu spät die Aufmerksamkeit mancher Kranken auf ihr Leiden, indem ihnen der Urin beim Husten, Räuspern oder Niessen plötzlich in die Beinkleider abgeht, — der gewöhnliche Anfang der Enuresis.

Cur der Ischurie.

§. 292. Die Heilung der paralytischen Harnverhaltung ist nur im Anfange und in solchen Fällen möglich, wo die Ursache zu wirken aufgehört hat oder wo sie beseitigt werden kann. Letzteres ist daher die erste Sorge des Arztes. Im Beginn der Krankheit, bei anfangender Atonie, Trägheit der Blase (Paresse de la vessie) reicht oft ein geringfügiges Mittel, Abstellung der üblen Gewohnheiten, Regulirung der Harnentleerung, kalte Waschungen des Unterleibes, des Perinäums und der Genitalien, zur Herstellung der normalen Thätigkeit der Harnblase hin. Hat sich bereits Harnverhaltung eingestellt, so sind nach Maassgabe der Ausdehnung der Blase vorerst die bereits anderweitig erwähnten topischen oder allgemeinen Mittel, Cataplasmen, ein warmes Bad, Friction der Blasengegend mit Flanell, Linimentum volat. etc. zu versuchen, wenn aber dieses Verfahren nicht bald zum Ziele führt, und die Ausdehnung der Blase zunimmt, so ist unverzüglich zum Catheterismus zu schreiten. Die Entleerung der Blase muss allmälig langsam, mit Unterbrechungen geschehen, um dem ausgedehnten Organe Zeit zur langsamen Zusammenziehung zu geben, und einen, die Lähmung nur fördernden, zu raschen Callapsus der gespannten Wände zu verhüten. In der Folge ist der Kranke um so sorgfältiger zu überwachen, je mehr man rücksichtlich seines Alters, seiner Constitution und der übrigen, der Paralyse günstigen, Verhältnisse, eine Wiederhohlung der Ischurie zu erwarten berechtigt ist. War die Blase sehr stark ausgedehnt, ging der Ausfluss des Harns durch den Catheter sehr träge und nur unter Mithilfe passiver Compression der Blase von statten, so ist sehr darauf zu rechnen, dass der Kranke die nächsten 6—12 Stunden keine Mahnung zum Harnen erfahren werde, und man muss sich beeilen, einer abermaligen Ueberfüllung der atonischen Blase zuvorzukommen. Dies ist insbesondere bei unachtsamen, sorglosen, ihrer Sinne nicht mächtigen, erschöpften, altersschwachen, typhösen, soporösen Kranken wichtig. Der Catheter muss demgemäss, auch ohne Bedürfniss von Seite des Kranken, in den nächsten 4—6 Stunden neuerdings applicirt, und diese künstliche Entleerung auch ferner in gleichen Zwischenräumen, mindestens 3—4 mal in 24 Stunden, so lange wiederholt werden, bis sich unter Fortgebrauch der später anzuführenden, topischen und allgemeinen, diätetischen und pharmaceutischen Mittel — Bäder, Einreibungen, Bewegungen, Nux vomica, leichter Purganzen etc. das Harnbedürfniss und die Thätigkeit der Blase wieder einstellt. Das wiederholte Einlegen des Catheters ist dem Liegenlassen desselben im Allgemeinen vorzuziehen, der mechanische Reiz des Instrumentes erscheint hier, voraus-

gesetzt, dass dessen Handhabung rationell geschieht, durchaus ohne Nachtheil, im Gegentheil geradezu als das zweckmässigste örtliche Stimulans der Blase. Nur ausnahmsweise, wenn die Einführung des Catheters wegen zu grosser Sensibilität oder Stricturen der Urethra, Hypertrophie der Prostata oder sonstiger Hindernisse, sehr schwierig, oder der öftere Besuch des Wundarztes unmöglich wäre, dürfte von dieser allgemeinen Regel Umgang genommen werden. Auch in diesem Falle darf man den Catheter nicht zu lange, höchstens 2—3 Tage liegen lassen, widrigenfalls die zur ulcerösen Entzündung sehr disponirte, paralytische Blase dadurch sehr leicht wesentlichen Schaden leiden könnte. Dies gilt besonders von metallenen oder schlechten elast. Cathetern. Gute, feine, glatte, weiche elast. Catheter verletzen viel weniger, am wenigsten die in der neuesten Zeit gefertigten pariser Drainagecatheter aus vulkanisirtem Cautschuck, die sich durch ihre Weich heit und Unveränderlichkeit für solche Fälle ganz besonders empfehlen.

Uebrigens darf der liegen bleibende Catheter nie tiefer eingelegt werden, als zu dessen Wirkung absolut nöthig ist, d. h. nur gerade so weit, dass das Auge desselben den Blasenhals überragt, wovon man sich leicht dadurch überzeugt, dass beim geringsten Zurückziehen des Instrumentes der Harnausfluss aufhört. Die Stelle kann bei dem individuellen Kranken ein für allemal am Catheter notirt werden. Ein zu tiefes Einführen würde die Blasenwand der Spitze des Catheters exponiren und die befürchtete Cystitis um so rascher herbeiführen. — Ist man bei alten marastischen Individuen, zumal mit hypertrophischer Prostata, gezwungen, die Sonde à demeure für längere Zeit in Gebrauch zu ziehen, so bemerkt man gar bald, dass der Harn neben dem Instrumente abzufliessen beginnt. Man fordere unter solchen Umständen den Kranken auf, diesen Abgang durch willkührliches Pressen zu fördern, ein Mittel, welches Civiale ganz besonders wirksam fand, die Thätigkeit der Blase allmälig einzuleiten. Bei hochgradiger paralytischer Ausdehnung der Blase, wo die Zusammenziehungsfähigkeit der letztern gänzlich und seit langer Zeit mangelt, ist es gut, eine Zeit lang den Catheter ganz offen liegen zu lassen, um einen continuirlichen Abfluss und die Blase ganz leer zu erhalten, zu welchem Behufe sich eine heberartige Vorrichtung mittelst einer sehr langen Guttapercharöhre, die man am Catheter befestigt und in ein tief stehendes Gefäss leitet, am zweckmässigsten empfiehlt. Doch ist dies nur ein ausnahmsweises Verfahren, in der Regel ist es besser, den Catheter mittelst eines kleinen Korkstöpsels zu verstopfen, den der Kranke alle 2—4 Stunden lüftet.

§. 293. Sobald sich die geringsten Inconvenienzen der Sonde à demeure zeigen — Schmerzen im Blasenhalse, stärkere Trübung des Urins, Abgang von Eiter oder Blut etc. — so muss das Instrument sogleich entfernt und der unterbrochene, wiederholte Catheterismus substituirt werden. Der Catheter hat, selbst bei regulärer periodischer Anwendung den grossen Nachtheil, dass er die Muscularis der Blase jeder Anstrengung überhebt und somit ihre Trägheit begünstigt. Wo daher die Thätigkeit des Blasenmuskels noch nicht ganz und gar erloschen und ein noch so geringes Bestreben zur Contraction der Blase noch vorhanden ist, wird es gerathen sein, nachdem vorläufig dem dringenden Bedürfnisse der Ausleerung Genüge geschehen ist, die nächsten Entleerungen nicht rein mechanisch mittelst des Catheters, sondern durch Steigerung, Anreizung des noch übrigen Zusammenziehungsbestrebens der Muscularis zu bewerkstelligen, wenigstens dann und wann den Versuch hiezu zu machen. Das geeigneteste Mittel zu diesem Zwecke ist die Anwendung der Wachsbougie die man langsam bis in den Blasenhals einführt, und daselbst einige Minuten verweilen lässt,

bis der Kranke einen Drang zum Harnen empfindet, worauf man das Instrument schnell entfernt. Häufig geschieht es, dass der Kranke unmittelbar darauf spontan eine Quantität Harn ablässt. Durch öftere Wiederholung dieses Manoeuvres gelingt nicht selten die totale Herstellung des verlornen Tonus der Blase. Ich pflege desshalb bei jeder Ischurie, wo nicht schon notorisch Lähmung der Blase vorhanden ist, wohl aber in Aussicht steht, vorerst mit der Bougie den Anfang zu machen. Wesentlich gefördert wird der Zweck durch den Willen des Kranken, durch öfter wiederholte Intention des Harnlassens, unter verschiedenen, die Entleerung erleichternden Stellungen, kräftigen Bewegungen der untern Extremitäten, Beugungen des Rumpfes und der Hüftgelenke, raschem Herumgehen etc. — Vortheile, in deren Variationen die Kranken selbst sehr erfinderisch sind. Wo der Versuch gleich das erstemal gelingt, kann man des künftigen Erfolges ziemlich sicher sein, wenn man nur aufmerksam genug ist, die Blase einerseits vor zu grosser Ueberfüllung, anderseits vor plötzlicher passiver Entleerung zu bewahren. Man muss daher den Kranken sorgfältig beobachten, und so oft sich nach der ersten partiellen Harnentleerung nur die leiseste Mahnung von Harnreiz zeigt, dem letztern sofort mit der Bougie zu Hilfe kommen. Die Kunsthilfe kann bei diesem Mittel ganz stehen bleiben und wird vollkommen reussiren, wenn die Quantität der nachfolgenden Entleerungen stetig zunimmt, und die Percussion eine gleichmässige Abnahme der Harnsammlung (Verminderung des Blasentumors) anzeigt. Bleibt jedoch die Entleerung des Harns und die Zusammenziehung der Blase immer auf einem bestimmten Punkte stehen, so muss zwischendurch mindestens einmal der Catheter applicirt werden, um die Blase vollständig zu entleeren und auf ein kleines Volum herabzubringen, auf dem man sie nachher durch Fortsetzung der Bougienbehandlung zu erhalten sucht.

§. 294. Kömmt man, wie es bei schweren Fällen weit gediehener Lähmung geschieht mit Bougie und Catheter nicht vorwärts, so greife man zur Injection kalten Wassers, dessen Temperatur man nach Verhältniss der Unempfindlichkeit der Blase herabsetzt. Nach Entleerung des Urins spritzt man langsam kaltes Wasser von 20 bis 25 Grad R. durch den Catheter ein, bis der Kranke ein Gefühl von Spannung der Blase (leisen Harndrang) wahrzunehmen beginnt, und das Wasser wieder zurückläuft. Oft muss, bevor das Resultat erreicht wird, eine beträchtliche Menge ziemlich kalten Wassers eingepumpt und die Injection mehrmals wiederholt werden. Die Quantität und Temperatur des Wassers und die Anzahl der Injectionen, die hiezu nöthig erscheinen, geben einen schätzbaren Maassstab für den Grad der Torpidität der Blase und ihrer Ausdehnung, und die Abnahme der genannten Verhältnisse im Verfolge der Behandlung bietet die sicherste Bürgschaft ihres Erfolges. Die Wirkung der Injectionen kann durch Verstärkung des Strahles, oder durch eine beliebige Verlängerung des Stromes, die sog. continuirliche Irrigation mittelst eines langen an einem doppelläufigen Catheter angebrachten Schlauches — im hohen Grade gesteigert werden.

§. 295. Eine sehr wirksame Unterstützung der Behandlung findet man in der äussern Application des kalten Wassers in Form von Douchen, die man aufs Hypogastrium, aufs Kreuzbein und aufs Perinäum mit allmälig verstärkter Intensität streichen lässt. Auch kalte Klystiere kann man, zumal bei Hämorrhoidariern, bei habitueller Stipsis, gleichzeitigem Torpor des Mastdarms mit Vortheil zu dem Zwecke benützen. Unter sonst günstigen Umständen kann die kalte Douche zweckmässig mit den Dampfbädern,

und den sog. erregenden kalten Wasserumschlägen, dem hydropathischen Gürtel, verbunden werden.

§. 296. Die Lithotripsie veranlasste die Erkennung eines ganz vorzüglichen Reizmittels der atonischen Blase in dem lithotriptischen Maneuvre selbst, und führte Civiale auf den glücklichen Gedanken, den Brisepierre auch lediglich zu diesem Behufe zu benützen.

§. 297. Wenn alle diese Mittel nicht genügen, und zwar nach langer beharrlicher Anwendung, die bei diesem hartnäckigen Uebel immer nothwendig ist, so bleiben noch balsamische, adstringirende, reizende Injectionen der Blase übrig, mit denen man jedoch höchst vorsichtig umgehen muss, um den Kranken nicht einem grösseren Uebel, ulceröser Cystitis, auszusetzen. Es werden hiezu Injectionen von Decoct. cortic. querc., chinae, hypocast., mit Copaiv. Bals., Terpenthin, Tinct. canthar., — Solutionen von Sulfas Zinci, arg. nit. etc. empfohlen. Die Gabe dieser Mittel kann man Anfangs, ehe man die Reactionsfähigkeit der Blase kennen lernt, nicht klein genug nehmen.

§. 298. Neben diesen topischen Mitteln werden nach Maassgabe der Umstände gewisse innere Heilmittel angewendet. die eine specifische Beziehung zur Blase haben sollen, indem sie entweder durch ihren Uebergang in den Harn die Empfindungsnerven der Blasenschleimhaut reizen und dadurch die motorischen Nerven der Blase zu reflectirender Thätigkeit erregen, wie der Terpenthin, der Copaiva- und Perubalsam, der Stinkasand, Juniperus, die Canthariden, die Uva ursi, Diosma crenata u. dgl.; — oder diese Erregung durch directe specifische Affinität zum motorischen Tractus des Rückenmarkes vermitteln, wie die Nux vomica, das Strychnin, Rhus toxicodend., Secale cornut., die Arnica, der Tabak, Phosphor etc.

Einige von diesen Mitteln werden ausserdem auch als äusserliche Reizmittel gebraucht, um durch Erregung der sensitiven Nerven der nachbarlichen Hautregionen die Reflexwirkung des Rückenmarks auf die Blase zu verstärken. Diesem Zwecke entsprechen reizende Einreibungen von Linim. volat., Liq. ammon. caust., Spir. Dzondi, Campherspirit., Cantharidentinct., Vesicantien auf die Sacralgegend, das Hypogastrium. Auch die Electricität, der Galvanismus, Electromagnetismus, ist zum Zweck der directen Anregung des Rückenmarkes in Anwendung gebracht worden. Als allgemeine Stärkungsmittel und zur Nachkur nach langwierigen erschöpfenden Krankheiten empfehlen sich endlich: die methodische Wasserkur, aromatische, gelatinhaltige, animalische Bäder, Seebäder, die Bäder von Kissingen, Wildbad, Franzensbad, Gastein etc.

b) Enuresis, Incontinentia urinae.

C. D. Distel, De incontinentia urinae, Vitenb. 1697. — J. Hirschfeld, De incontin. urinae postpartum diffic. Argent. 759. — J. P. Nonne, D. de enuresi, Erf. 1768. — B. Ritter, in Gräfe und Walt. Journ. Bd. XVII. H. 4. S. 272. — Naumann, Handb. d. med. Klin. Bd. VI. — Devergie, d. Harnfluss u. s. ration. Behandlung durch Einspritz. übers. v. Müller. Lpz. 1840. — Sprengler in Schmidt's Encycl. Band III. p. 278. — Froriep, Notiz. 1843. H. 545. — Willis I. c. p. 366. — Duffin u. Lay, Heilung d. Enur. noct. durch Cauterisat. der Urethra mit Brechnuss und Eisenmohr behandelt. Boerhaave Dcb. 1838. p. 200. — Ramaugé. Ueber die angeborne Harnincontinenz. Journ. d. conn. méd. Octb. 1839. — Mercier, Memoire sur la veritable cause et le mechanisme de l'incontenence, de la retention et du régorgement d'urine chez les vieilards; lu à l'Institut — Academie des sciences — le 10. Juin 1839. — Froriep. Neue Behandlungsweise der In-

continentia urinae und der Enuresis. Frorieps neue Notiz. N. 545. 1843. — Gottschalk, Fall von geheilter Enuresis. Hamb. Ztschft. f. d. g. Mediz. Bd. 24 H. 3. 1843. — Rüttel, Nächtliches Bettpissen. Med. Corresp. Bl. bair. Aerzte. N. 47. 1844. — Delcour, Ueber die Anwendung von Nitrum und Benzoesäure bei nächtlicher Incont. urinae. Gaz. d. Hôp. N. 149. 1845. Journ. f. Kinderkrankheiten von Behrend u. Hildebrand. III. Jahrg. 4. Heft 1845. — Robert, Incontinentia urinae. Annal. d. Thérap. med. et chir. p. Rognetta. N. 2. 1845 — Gerdy, Incontinentia urinae bei Kindern. Annal. de Thérap- med. et chir. p. Rognetta. IX. année. Août. 1849. — Roux, Incontinentia urinae nocturna, Annal. d. Therap. med. et chir. p. Rognetta. IV. année Juli 1846. — De Fraene, Incontinentia urinae nocturna geheilt mit Benzoesäure. Journ. d. Méd. d. Chir. et d. Pharm. de Bruxelles Juin IX. année 1846. — Kemerer, Ueber Incontin. urinae. Journ. de conn. med. chir. Avril 1846. — Maurat, Ueber ein Mittel die Schärfe des Harns zu mässigen und über dessen reizende Wirkungen auf die Integumente bei Incont. urinae. Revue méd. chir. Malgaigne Fevr. 1847. — Guérand, Fliegende Vesikatore gegen Bettpissen. Ann. d. thérap. Septb. et Octob. 1848. — Heidenreich, Zur Heilung des Bettpissens der Kinder. Nordd. med. chir. Ztg. VI. 21. 1848. — Morand, Behandlung der Incontinentia urinae mit Belladonna. Journ. des conn. méd. Fevr. 1849. — Bull. de therap. Mars 1849. — Chassaignac, Fall von Incontinentia urinae mit Galvanismus behandelt. Gaz. des hôp. 149. 1849. — Demeaux, Ueber die Cauterisation des Blasenhalses mit Höllenstein gegen das Bettharnen junger Leute. Gaz. des Hôp. 9. 1851. — Panel, Strichnin gegen Harnincontinenz. Journ. d. Bord. Septb. 1852. — Halsey, Erfolgreiche Behandlung einer nach dem Steinschnitte zurückgebliebenen Incontin. urinae durch Schwefelsäure. New-York. Journ. Jan. 1852. — Aug. Millet, de traitement de l'incontinence nocturne (ferrum u. secale corn.) Bullet. de Therap. LXIII. 8. — Denaux, De l'incontinence d'urine nocturne. Bullet. de la soc. d. méd. de Gant. 1860. — Th. Clemens, liquor ferri muriat. oxydati, ein treffliches Mittel gegen Enuresis nocturna Deutsche Klk. 1861. 14. — Hedenus, Ueber Enures. noct. ibid. H. 35. — Röser, Incontinenz in Folge eines angeb. Fehlers. der Harnr. Arch. f. klin. Chir. 1863. — Bois, Injections soucutanées (Strychnin) c. enures. infant. Gaz. méd. 1863. 52.

§. 299. Wenn sich die Atonie oder Paralyse der Muskelhaut der Blase auch auf die Schliessmuskel des Blasenhalses und der Harnröhre ausdehnt, oder diese vorzugsweise befällt, so resultirt daraus ein der Ischurie entgegengesetzter Zustand, der unwillkürliche Harnabfluss, Incontinentia urinae, s. Enuresis.

Je nachdem die Contractionsfähigkeit der Schliessmuskel ganz erloschen oder nur geschwächt ist, findet der unwillkürliche Abgang des Urins entweder als ein beständiges Abtröpfeln, ohne alle Empfindung von Mahnung und Drang von Seite des Kranken, statt — Enuresis passiva —; oder er erscheint mit mehr oder weniger deutlichen Unterbrechungen, unter Vorausgehen eines vom Kranken noch wahrgenommenen Harnbedürfnisses oder selbst eines ziemlich lebhaften Dranges, den jedoch der Kranke durchaus nicht zu beherrschen vermag, so dass der Urin mit dem Eintreten des Harndranges sofort gegen den Willen des Kranken herausstürzt. — Dieser Zustand besteht also in dem Unvermögen, den Harn zurückzuhalten, Enuresis activa, und gründet slch nicht so sehr auf eine absolute, als auf eine bloss relative Contractionsunfähigkeit des Sphincter vesicae, im Vergleiche zu seinem vorherrschenden Antagonisten, dem M. detrusor urinae. Excessive Reizbarkeit des letztgenannten Muskels, wie sie z. B. beim Blasenkrampfe vorkommt, kann diesen Zustand auch ohne besondere Schwäche der Sphincteren hervorrufen. Man nennt eine solche, durch Blasenkrampf bedingte, Incontinenz — die krampfhafte — Enuresis spastica.

§. 300. Die passive Incontinenz beruht entweder auf Lähmung des Blasenhalses allein oder auf completer, totaler Lähmung der Blase — Enuresis paralytica. Im letzteren Falle geht der Incontinenz immer Ischurie

vorher, und erst wenn die überfüllte Blase zu sehr ausgedehnt ist, findet ein passives Ueberfliessen des Urins statt. Meistens ist hier der Sphincter im Anfange noch thätig und erlahmt erst später in Folge langen, durch den stetig zunehmenden Druck des Wassers endlich überwundenen, Widerstandes. Störung und Unterbrechung der Innervation, bei Verletzungen des Hirn- und Rückenmarkes, Bewusstlosigkeit im tiefen Schlafe, Sopor, Rausch, Narkose, Delirien, Fieber etc. können an und für sich eine momentane oder andauernde Erschlaffung der Sphincteren bedingen.

§. 301. Ausserdem können mechanische Hindernisse die Verschliessung der Blasenmündung behindern oder unvollkommen machen, wie z. B. angeborne Fehler der Prostata und des Blasenhalses, Epispadie, Induration, Verdickung, Rigidität, Incrustation der Blasenwände, zumal des Trigon. vesicale, mit Verengerung des Blasenraumes, Concremente und fremde Körper, die im Blasenhalse fixirt sind und denselben unvollkommen verlegen, Anschoppung und Hypertrophie der Prostata, Excrescenzen und Carcinome am Blasenhalse, Compression der Blase durch nachbarliche Tumoren und Organe, den schwangeren Uterus; — Inversion, Dislocation der Blase, mit Verziehung, Zerrung des Blasenhalses u. dgl., der Incontinenz zum Grunde liegen — Enuresis mechanica. — Der Blasenhals kann ferner in Folge von Quetschung, Verwundung, übertriebener mechanischer Ausdehnung (durch chirurgische Instrumente), Zerreissung, Ulceration, oder auch durch eine rheumatische Affection (Froriep), unmittelbar Lähmung erleiden.

§. 302. Eine besondere Erwähnung verdient die Enuresis nocturna, das nächtliche Bettpissen, woran vorzugsweise Kinder, zumal Knaben, bis zum 4. Jahre, zuweilen jedoch selbst Erwachsene leiden, insofern dieser Fehler auf einer eigenthümlichen Störung der Perceptionsfähigkeit der Blase für den Harnreiz beruht, so dass dieser im Schlafe nicht zum Bewusstsein gelangt, oder nur eine dunkle, den Schlaf nicht unterbrechende, Vorstellung erregt. Im letzteren Falle träumen die Kinder, während sie ins Bett pissen, dem Harnbedürfniss in ganz ordentlicher Weise nachzukommen. Von einer wirklichen Schwäche oder gar Lähmung des Sphincters ist hier keine Rede, da die Kranken bei Tage den Urin ganz gut zurückhalten können. Tiefer Schlaf, üble Gewohnheit, Unachtsamkeit, Trägheit ist zwar nicht selten, doch bei weitem nicht immer, die Ursache des Uebels. Schwächliche, pastöse, scrophulöse, rhachitische Kinder sind demselben am meisten unterworfen. Lallemand will beobachtet haben, dass junge Leute, die er an pollution. diurn. behandelt, in der Kindheit meistens an Enuresis nocturna gelitten hatten. Zuweilen liegt der Krankheit eine abnorme Reizbarkeit der Blase zu Grunde, die sich besonders zur Nachtzeit, in der Bettwärme, geltend macht, und namentlich durch Indigestion, Harnschärfe und Wurmreiz erhöht werden soll.

§. 303. Die Cur der spastischen, paralytischen, mechanischen Enuresis richtet sich nach den eben angedeuteten, ursächlichen Momenten und reducirt sich auf die Behandlung der entsprechenden Grundkrankheiten — des Blasenkrampfes, der Blasenlähmung, der organischen, Krankheiten der Blase (S. d. Capitel). Sie hat somit nichts Eigenthümliches, und es bleiben hier nur die Palliativmittel zur Linderung der unmittelbaren topischen Beschwerden der Krankheit zu erwähnen. Die Enuresis ist zunächst wegen der beständigen Durchnässung der Kleidungsstücke, der Aufätzung, Excoriation der Haut, der ewigen urinösen Atmosphäre etc. dem Kranken lästig und unerträglich. Diesen im höchsten Grade peinlichen Beschwerden

war man von jeher bemüht, auf zweierlei Wegen abzuhelfen; durch Compression der Ruthe (mittelst eigener Compressorien z. B. der von Nuck, Bell) — und durch die sog. Harnrecipienten. Die erste Methode hat so viel Inconvenienzen, dass man davon nur ausnahmsweise und für eine kurze Zeit Gebrauch machen kann; daher denn auch die dazu dienenden Apparate so ziemlich allgemein verlassen worden sind. Harnrecipienten entsprechen dem Zwecke bei weitem besser und es handelt sich nur um deren zweckmässigste Construction. Die besten und jetzt am häufigsten gebrauchten Apparate der Art sind die aus vulkanisirtem Cautschuk verfertigten flaschenförmigen Recipienten, die am Schenkel angebunden werden und bei voller Zweckerfüllung am wenigsten geniren.

§. 304. Die Enuresis nocturna der Kinder widersteht in den meisten Fällen bis zum siebenten Jahre allen therapeutischen Versuchen, weicht aber nach dieser Zeit, oder längstens im zwölften bis dreizehnten Jahre von selbst. Die geeignetesten Mittel, das Uebel den Kindern früher abzugewöhnen, sind öfteres Wecken derselben behufs einer zu bestimmten Stunden geregelten Harnentleerung, Vermeidung später Mahlzeiten, der Rückenlage; Sorge für geregelte Verdauung und Stuhlentleerung, Beseitigung etwaigen Wurmreizes etc. Auf ältere Kinder sucht man überdies durch Ermahnungen, Drohungen, Weckung des Ehrgeizes u. dgl. psychisch einzuwirken. Gegen Skrofulose, Rachitis, sind die geeigneten tonischen Mittel, insbesondere Eisen, namentlich der liquor ferri muriat. oxyd. (Clemens), anzuwenden. Bei deutlicher localer Schwäche des Blasenhalses passen kalte Douchen, Seebäder, aromatische Bäder, die Electricität, China, Eisen, sehr kleine Gaben Belladonna, Nux vomic. etc. Denaux rühmt Belladonna mit Eisen, Millet empfiehlt Trochisken aus Eisen und Secale cornut. Lallemand aromatische Bäder (aus spec. aromat. mit Zusatz von Branntwein), wovon 15 — 18 meist zur Heilung genügen sollen. Bei Recidiven sollen die Bäder mit allmäliger Vermehrung der Species wiederholt und bis zu 30 derselben fortgesetzt werden. Nach dem Bade soll das Kind mit Flanell gut abgerieben und warm gekleidet werden.

c) Krampf der Harnblase (Cystospasmus, neuralgia vesicae).

Compaignac, Considerations sur les neuralgies des organs genito-urin. u. de l'anus, Journ. hebdom. de medicine t. II. p. 396. 1829. — Vidal, (de Cassis). Bullet. de therap. 1848. août. — Lagneau, Traité prat. d. malad. syph. I. p. 130. — Neucourt, Neuralgie urethrovésicale, Archiv. gén. de med. 1858. Juli p. 30.

§. 305. Die Sensibilität der Harnblase geht mit deren Contractionsfähigkeit Hand in Hand, Steigerung der einen zieht daher jene der andern nach sich. Im normalen Zustande greifen beide harmonisch zusammen und insbesondere ist die Empfindlichkeit der Blase oder respective der Blasenschleimhaut keineswegs bedeutend; mit Ausschluss des allerdings sehr empfindlichen Blasenhalses muss sie sogar sehr gering genannt werden, was schon ihr friedlicher Contact mit dem, chemisch keineswegs indifferenten, Nierensecret, und häufig selbst mit erheblichen Concrementen, sowie ihre geringe Reaction gegen Injectionen, chirurg. Instrumente etc., zur Genüge darthut. Bei der Epicystotomie kann man sich überdiess durch unmittelbare Betastung der Blasenschleimhaut mittelst des Fingers leicht von der geringen Empfindlichkeit der ganzen innern Oberfläche der Blase, mit Ausnahme der Gegend des Blasenhalses, vollends überzeugen.

§. 306. So gering jedoch die Sensibilität der Blase im gesunden Zu-

stande ist, so bedeutend ist sie dagegen in den meisten pathologischen Affectionen des urogenitalen Systems, und der damit im physiologischen Nexus stehenden Nachbarorgane, namentlich bei Cystitis, Blasencatarrh, Nephritis, Prostatitis, Stricturen, Urethritis, Lithiasis, Carcinoma vesicae, gewissen Krankheiten des Mastdarms, der Scheide, des Uterus, des Kreuzbeins etc. Hier erscheint die excessive Sensibilität der Blase und der Blasenkrampf als Symptom und hat nur eine secundäre Bedeutung. Dagegen gibt es Fälle, wo der Blasenkrampf an und für sich als selbstständige, unabhängige Krankheit besteht und eine wahre Neurose, Neuralgia s. Spasmus vesicale — darstellt, welche sich meist durch plötzliches Erscheinen, flüchtige Dauer, deutliche Intermissionen oder bei subcontinuirlichem Verlaufe wenigstens durch paroxysmenartige Exacerbationen als solche characterisirt.

§. 307. Der Sitz der Blasenneuralgie (neuralgia vesicalis oder besser n. vesicourethralis) ist das Lenden- und Sacralgeflecht. Vom ersteren, und zwar von den 5 vorderen Wurzeln desselben, geht ein grosser Collateralast, der n. ilioscrotalis ab, der einen kleinen Hautzweig in die regio pubis abschickt, der n. ilioinguinalis endet in der Haut des Scrotum. Vom letzteren, aus dem plexus sacralis, gehen die Collateraläste zum Rectum, zur Blase, zum perineum und zum penis, woraus sich, bei Krankheiten des Kreuzbeins und bei Affectionen des plex. lumbosacralis das Ausstrahlen der Schmerzen in die Blase und Harnröhre leicht erklärt. — Die Schmerzen sind lancinirend, heftig, oder dumpf, klemmend, drückend, vibrirend, sitzen abwechselnd oder gleichzeitig im perineum, der Harnröhre, Eichel, im Blasenhalse, Saamenstrang etc., treten plötzlich, in unregelmässigen Zwischenräumen, auf, und machen den Patienten im hohen Grade nervös und reizbar.

§. 308. Die excedente Reizbarkeit äussert sich besonders in der Blase durch Intoleranz des normalen Harnreizes, excessive Reaction gegen fremde Reize, gewisse consensuelle und Reflexerscheinungen, und perverse Sensationen. Schon eine kleine Menge Harns erzeugt einen schmerzhaften, unüberwindlichen Tenesmus, violente, schmerzhafte Contractionen der Blase, die zwischen Detrusor urinae und sphincter colli vesicae alterniren, und so eine stossweise, häufig unterbrochene, im Ganzen daher langsame und mühsame, höchst schmerzhafte Harnexcretion erzeugen. Dabei ist die Capacität der Blase nicht vermindert, das Gewebe derselben nicht verändert, und doch wiederholt sich der Harndrang häufig, ohne ergründbare Ursache oder auf die geringste Veranlassung. Auch der Urin zeigt keine reizende, scharfe Beschaffenheit, im Gegentheil ist er in den meisten Fällen blass, wässrig, hell (Urina spastica). Trübung oder eine sonstige chemische Abnormität des Harns kann dabei auch vorkommen, doch hängt diese Anomalie nicht von der Neuralgie selbst, sondern von den Complicationen ab.

Noch mehr verräth sich die excessive Empfindlichkeit der Blase, insbesondere des Blasenhalses, bei Einführung chirurgischer Instrumente, beim Versuche einer Injection oder Untersuchung der Blase, bei Gegenwart fremder Körper, Blasensteine, zumal, wenn diese in den Blasenhals gerathen. — Der Schmerz ist heftig, zusammenschnürend, und steigert sich besonders am Ende des Harnens, oder erscheint auch erst mit diesem; — strahlt von der Regio pubis, dem Damm, gegen die Urethra, bis in die Spitze des Penis, die Clitoris, die Hoden, die Oberschenkel, die Lenden und Weichengegend, bisweilen macht er sich gerade an diesen und noch entfernteren

Stellen, am Nabel, im Epigastrium, unter den falschen Rippen, am empfindlichsten geltend. Der Tenesmus theilt sich oft dem Mastdarm mit, so dass nicht selten unwillkürlicher Kothabgang, gewaltsames Hervorpressen der Mastdarmschleimhaut, Vorfall des Rectum, zumal bei Kindern, den Anfall begleitet. Bei sehr heftigen Paroxysmen gesellen sich selbst allgemeine Erscheinungen, Angst, Unruhe, Zittern des ganzen Körpers, klonische Krämpfe, kalte Schweisse, Erbrechen, kleiner zusammengezogener Puls u. dgl. hinzu. Der Paroxysmus dauert nur wenige Minuten, selten über eine halbe Stunde. Mit Nachlass des Krampfes fliesst oft der bisher tropfenweise oder fadenförmig ausgespritzte Harn mit Einemmale in freiem, vollem Strahle ab. Zuweilen jedoch steigert sich auch der Krampf bis zur completen, mehr oder weniger andauernden, Harnverhaltung (Ischuria spastica). Die Dauer der nachfolgenden Ruhe (Intermission) und die Frequenz und Art der Wiederholung der Anfälle ist nach dem Grade des Uebels und der individuellen Verhältnisse und äussern Umstände verschieden. Im Allgemeinen duldet die Blase keine grössere Ansammlung des Urins, selbst in der Nacht sind die Kranken gezwungen, alle 2—3 Stunden des peinlichen Harnzwanges wegen aufzustehen. Andere bekommen die Anfälle nur zu gewissen fixen Tages- oder Nachtstunden, und sind ausserdem ganz frei. Noch andere endlich leiden fast continuirlich, d. h. bei jedem Harnentleerungsacte, der sich häufig wiederholt, ohne jedoch so heftig und peinlich zu sein. Ein solcher Zustand pflegt sich dafür auch chronischer — durch Monate, Jahre hinzuschleppen und macht die Kranken ebenso unglücklich, missmuthig, verzweifelt, wie der vorher beschriebene, acute, der dafür lange, freie Pausen feiert.

DIAGNOSE.

§. 309. Bei entschiedenen Anfällen, vollkommenen, langen Intermissionen, deutlichen Localsymptomen ist die Krankheit nicht schwer zu erkennen. Abwesenheit von Fieber und Entzündungserscheinungen schliesst Cystitis aus, zumal bei klarem blassem Urin. Eher kann jedoch die Krankheit mit Lithiase verwechselt werden. Die Unterbrechungen des Strahles, der fixe Schmerz im Blasenhalse, die consensuellen Schmerzen im Rectum, Penis, in der Eichelspitze etc., sind in der That dem Steinleiden ganz ähnlich. Manche Kranke haben sogar ein täuschendes Gefühl, als ob sich ein harter, fremder Körper in den Blasenhals oder die Harnröhre dränge (Civiale) — und präoccupiren selbst den Arzt mit der vorgefassten Meinung, die sie sich nach der Untersuchung nur schwer ausreden lassen. Die Diagnose kann natürlich nur mittelst des Catheters geschehen und zwar wegen der excessiven Sensibilität des Blasenhalses unter den grössten Schwierigkeiten. Dasselbe gilt von den übrigen §. 306. genannten Krankheiten, die mit symptomatischem Blasenkrampf einherzugehen pflegen, und die sich durch ihre characteristischen Symptome verrathen.

ÄTIOLOGIE.

§. 310. Der Blasenkrampf befällt Kinder und Erwachsene, vorzüglich weiblichen Geschlechtes. Nervöse, hypochondrische, hysterische Personen, wurmkranke Kinder, Stein- und Stricturkranke haben eine vorzugsweise Disposition dazu. Als erregende Ursachen gelten: heftige Gemüthsbewegungen, Reizung der Harn- und Geschlechtsorgane durch fremde Körper, traumatische Verletzungen, operative Eingriffe; durch Canthariden, scharfe Diuretica, junge, sauere Weine, Biere, Excesse im Coitus, Masturbation; — Erkältung, Sitzen auf feuchtem, kaltem Boden, Rheumatismus; — Irritation des Mastdarms durch Hämorrhoidalknoten, Afterfissuren, Fisteln, Operationen der letztgenannten Krankheiten, eingeklemmte Hernien

oder sonstige, die Nachbarorgane der Blase treffende Verwundungen; Würmer, Uterinkrankheiten, Spinalirritation.

§. 311. Zur Behebung des Uebels ist vor Allem die Aufsuchung und womöglich Beseitigung der ursächlichen Momente und Complicationen, sodann die sedative Methode erforderlich. Man suche vor Allem die neuralgischen Punkte (Valleix) in der Lenden- Sacral- und Schamgegend auf, applicire auf dieselben kleine Vesicatore, die man dann mit Morphium, Veratrin, Chinin etc. behandelt; — oder man injicirt sofort diese Mittel subcutan, wenn sich entschiedene Schmerzpunkte nicht finden lassen. Ist der erste Schmerz beschwichtigt, so wird innerlich Chinin in grösseren Dosen zur Verhütung der Paroxysmen gereicht. Während der Paroxysmen selbst passen nur die sedativen Mittel: Emulsionen aus Mandeln, Hanfsaamen, Mohn, Lycopod., mit Laudan., Pulv. Doveri, Hyoscyam., Belladonna, Conium macul., Aq. amygdal. amar., laurocer., Nicotiana; — Campher, Asa föetid., Valeriana etc. Oertlich warme, erweichende, narcotische Umschläge, Einreibungen, warme Bäder, Sitzbäder, Dämpfe, ölige, narcotische Klystiere, morphiumhaltige Suppositorien. Neucourt empfiehlt als ein Specificum: Klistiere aus Terpentinöl und Jodkali. — Wenn die Schmerzen vorzugsweise im Blasenhalse und der Eichel sitzen, so erweist sich nichts so wirksam, als die Einführung von weichen Wachsbougien — die man mit einer Morphinsalbe bestreicht — in die Blase. Man muss jedoch diese Operation mit der grösstcn Sanftheit uud Schonung machen und die Bougien nur wenige Minuten liegen lassen, wie bei den irritablen Strikturen (§. 174).

Dadurch wird nicht allein die excessive Reizbarkeit des Blasenhalses am schnellsten und directesten beschwichtigt, sondern auch dem gefährlichsten Symptome der Krankheit, der Ischurie, vorgebeugt oder, wenn sie schon besteht, abgeholfen. Nur in höchst seltenen Fällen dürfte der Catheter nothwendig werden, dessen Application noch mehr Vorsicht erfordert. Zur Nachkur dienen alkalische Mineralwässer, Selters, Giesshübel, Wildungen, Balsame, China, Eisen. Wendt und Sömmerring rühmen den Saft von Mesembryanthemum crystallin. — Rheumatismus, Helminthen, Steine, allgemeine Krankheiten, die als Complicationen oder ursächliche Momente erkannt werden, erfordern specielle Berücksichtigung.

Anhang. Von der Ischurie.

P. G. Huth, D. de Ischuria, Altd. 1703. — G. Albrecht, D. de Ischuria, Gött. 1767. — Murray, dissert. de paracentesi cystid. urin. Upsala 1771. — Morgagni, epist. anat. 42. — Schwarze, Lotii suppressio, unde? Marb. 1790. — Plucquet, de ischuria cystica, Tubing. 1790. — Lentin, Beiträge Bd. III. S. 37. — J. Wagner, D. de ischuria vesicali atque vesicae paracentesi, Argent. 1799. — Bonn, Bemerk. über die Harnverhaltung und den Blasenstich. A. d. Hol. Leipzig 1796. — Heinlein, Bemerk. über die Ischurie. Herbst Jahrb. d. deutsch. Med. u. Chir. — Paletta, neue Sammlung auserles. Abhandl. Bd. XI. S. 515. — Moulin, nouv. traitement des retensions d'urine. Paris 1824. — Civiale, op. cit. Vol. III. De la stagnation et de la rentention d'urine. — Chelius, Von der Zurückhaltung des Harns, Handb. der Chirurgie 7. Orig. Anflage, Heidelb. 1852. Bd. II. S. 143. — Schneider, Retentio urinae: Casp. Wochenschrift Nr. 12. 1839. — Troussel, Fall von Urinverhaltung mit practischen Bemerkungen über die Cur der Vorsteherdrüsenanschwellung. Revue méd. franç. et etrang. Mars 1840. — Bierbaum, Traumatische Urinverhaltung, Blasenstich, Urinfistel. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen. N. 38. 1840. — Kaiser, Ueber den Nutzen von liq. amon. anis. in Dysurie. Hufeland's Journ. St. 12. 1840. — Lasiauve, Ueber verschiedene Fälle von Harnverhaltung. L'Experiense N. 193. 195. 1841. — Lerche, Urinverhaltung aus ganz eigenthümlichen Ursachen. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen N. 35. 1841. — Com-

bal, Bericht aus Caizergues's med. Klinik. Ein Wort über Harnverhaltung im Allgemeinen. Ueber die Symptome und Diagnose der organ. Harnverengerungen. La clinique I. Août et Septb. 1842. — Dermott, Neue Behandlung der Harnverhaltung. Med. Times. Octob. 1842. — Pétréquin, Merkwürdiger Fall von Harnverhaltung. L'Examinateur med. T. II. N. 22. 1842. — Deville, Ueber eine Harnverhaltung. Rev. med. franç. et etrang. Juin 1842. — Cotta, Ueber Ischuria senilis. Gazette med. del. Prof. Panizza. N. 11. 12. 1842. — Kingsley, Ueber den Gebrauch des Roggen bei Urinverhaltung. Dubl. med. press. April 1843. — Ross, Urinverhaltung durch Einschnitte in die Urethra geheilt. Journ. d. conn. méd. chir. Janv. 1844. — Wittke, Ueber Urinbeschwerden der alten Männer. Med. Ztg. v. V. f. Hlkd. in Preussen Nr. 38. 1844. — Steudel, Fall von Ischurie. Würtemb. med. Corresp. Bltt. Bd. XIV. N. 24. 1844. — Todd, Urinverhaltung, The Lancet. April 1845. — Salomon, Tödtlicher Ausgang einer Harnverhaltung. Caspers Wochenschft. N. 25. 1845. — Canuti, Leberkrankheit. Retentio urinae. Bullet. delle scienze med. di Bologna. Majo. Giugno 1845. — Hargrave, Fälle. Hydrocele — Retentio urinae — Dubl. med. press. N. 357 Nvb. 1845. — Landerer u. Steege, Volksmittel der Türken, Griechen, Walachen u. Serben. Tababspfeifensaft gegen Urinverhaltung. Med. Ztg. v. Petersburg. III. Jahrg. N. 35. 1846. — Bednár, Beitrag zur Ischuria neonatorum. Ztschft. d. k. k. Gesellschaft d. Aerzte zu Wien. Febr. 1847. — Drude, Urinverhaltung bei einem dreijährigen Knaben. Ztschft. d. nordd. Chir. Ver. 1. Bd. 3. Hft. 1847. — Bazonni, Fall von Ischurie. Gaz. méd. del. Panizza. Tom. VI. N. 8. 1847. — Saintmont, Mutterkorn bei Harnverhaltungen. Gaz. des Hôp. X. 80. 1848. — Fairbrother, Fall von Urinverhaltung Lancet. August 1848. — Dicenta, Fall von Entartung der Prostata durch Hypertrophie verbunden mit Urinverhaltung. Würtemb. Corresp. Bl. XVIII. 7. 1848. — F. Hahn, Ueber die Verhaltung und den unwillkührlichen Abfluss des Urins, welche durch die Vergrösserung der Vorsteherdrüse bedingt ist. Würtemb. Ver. Ztschft. I. 2. 1848. — Stanelli, Langwierige Harnverhaltung. Pr. Vereinsztschft. XVII. 27. 1848. — Blandin, Harnverhaltung. Annal. de thér. Septb. Octob. Decb. 1848. Janv. 1849. — Oke, Vollständige Urinverhaltung durch sieben Tage. Journ. provinc. VI. 10. 1849. — Hall, Fall von Urinverhaltung. Lanc. July 1849. — Hahn, Harnverhaltung mit tödtlichem Ausgange. Würtemb. chir. Vierteljahrsschrift III. 2. 1850. — Milton, Ueber Harnstrenge. Times. July 1851. — Mercier, Operationsweise bei Harnverhaltung bejahrter Männer. Gaz. d. Paris 50. 51. 52. 1852. — Kerlé, Merkwürdiger Fall von Ischurie. Hannov. Corresp. Bl. II. 22. 1852. — Cöck, Chirurgische Operationen bei Urinretention. Dubl. med. press. Mai 1852. — L. A. Basset, De la retention d'urine, ses causes, ses effets, son traitment, Paris 1860. — Toucher, Sur les causes de la difficulté de catheterisme dans les cas de retention d'urine, suite de cystite du col. Revue. de therap. med. chir. 1860. Dcb. 15. — B. Holt, On certain errors in the diagnosis und treatment of retention of urine, Lancet. 1863. Febr. 21. — Th. Bryant, On stricture, retention etc. Guy's hosp. reports VIII. p. 222. Canstatt Jahresb. 1862. III. Bd. 259.

§. 312. Die Harnverhaltung, obzwar nur Symptom, keineswegs eine selbstständige Krankheit der Harnblase, wird gleichwohl als solche von den meisten Schriftstellern in einem besondern Kapitel abgehandelt. Wenn auch diese Maassregel wissenschaftlich unhaltbar erscheint, so ist es doch bei der therapeutischen Dringlichkeit des Symptoms in practischer Beziehung nicht werthlos, die ihm zu Grunde liegenden verschiedenartigen Krankheitszustände übersichtlich zusammenzustellen.

Wir haben nun bereits (§. 288. sq. §. 305. sq. §. 237) die Ischurie als Symptom der Blasenlähmung, des Blasenkrampfes und der Blasenentzündung — Ischuria paralytica, I. spastica und I. inflammatoria —; weiter oben, bei den Krankheiten der Prostata und der Harnröhre, als Symptom der verschiedenen Prostatatumoren (§. 173 sq.), der Stricturen und Verbildungen der Urethra (§. 145 sq.) kennen gelernt — Ischuria organica. In die letztere Kathegorie gehört auch die Ischuria in Folge

von den später zu beschreibenden Pseudoplasmen, Tuberkeln, fungösen Excrescenzen, Carcinomen der Blase, Varicosität des Blasenhalses etc. (§. 276 sq.) hiezu kömmt noch endlich die durch mechanische Hindernisse: Verstopfung, Verletzung, Beengung des Blasenhalses und der Harnröhre durch Blutgerinsel, Schleim- und Exsudatpröpfe, Würmer, fremde Körper, Concremente, Compression durch den schwangeren Uterus, nachbarliche Geschwülste, Exostosen etc. — bedingte Harnverhaltung, Ischuria mechanica.

Aus dieser ätiologischen Eintheilung ergibt sich schon die Bedeutung und Cur der einzelnen Formen, rücksichtlich deren wir auf die betreffenden §§. verweisen.

Pseudoplasmen der Harnblase.

Mendalgo, Krebsige Entartung der Harnblase. Giornal. di Venezia. Maggio. Junio 1839. Douglas, Ueber Geschwülste in der Harnblase. Lond. med. Gaz. Feb. 1842. — Contini, Grosse scirrhöse Geschwulst in der Blase. Annal. med. chir. dell Metaxa. Vol. 9. Settemb. 1843. — Vaché, Behandlung der fungösen Blasenpolypen. L'Experience. N, 327. 330. Octb. 1843. — Bulley, Fungus haematodes der Blase. Times. Aug. 1846. — Hiltscher, Carcin. medull. cranii, gland. lymph. et vesic. urin. Oest. med. Wochenschrift 46. 1847. — Kesteven, Fungöse Entartung der Blase. Lond. med. Gaz. Novb. 1849. — Fuchs, Colloidgeschwulst im Coecum mit Durchbohrung der Darmwand und der Urinblase. Nederb. Weekbl. Octob. 1851. — Gorham, Fall von Fungus haematodes der Urinblase. Prov. Journ. Aug. 1851. — Savory, Polyp in der Urinblase. Med. Tim. July 1852.

§. 313. Neubildungen, Polypen, fungöse Excrescenzen, Cysten, erectile, tuberculöse und krebshafte Geschwülste gehören zu den seltenen Erkrankungen der Harnblase, und finden sich vorzugsweise im höheren Alter, namentlich bei Frauen vor. Ihr häufigster Sitz ist der Blasenhals, die Umgebung der innern Harnröhrenmündung, das Trigonum vesicae, seltener die hintere Blasenwand, in der Nähe der Ureteren oder dem übrigen Umfang des Blasenkörpers. Sie können für sich allein oder in Verbindung mit andern analogen oder differenten Krankheiten der Blase, der Prostata, Urethra, der Nieren und Harnleiter vorkommen, am häufigsten ist die Combination derselben mit Lithiasis, Cystitis, Blasencatarrh, Hämaturie, Verdickung der Blasenwände, Cystospasmus. Ischurie oder Enuresis begleitet sie fast immer als consecutive symptomatische Complication. Erwähnungswerth ist eine von Liston operirte grosse Cyste der Harnblase, welche dieser berühmte Chirurg beim Cathetrisiren eines an Ischurie leidenden Mannes diagnosticirte. Der Catheter stiess nämlich im Blasenhalse auf ein weiches, bewegliches Hinderniss. L. entschloss sich sofort zur Epicystomie und extrahirte eine grosse, der Harnblase an Volumen, Form und Aussehen sehr ähnliche Cyste. Medic. Times 1862. Aug. 631. Dies erinnert an die in §. 276 bezeichneten räthselhaften Ausstopfungsproducte der Harnblase, und es scheint, dass die in diesem Organe erzeugten Pseudomembranen eine dem Mutterboden anologe Organisation erlangen können. Die von Liston ausgezogene Cyste enthielt wirklich nicht nur eine Schleimhaut, sondern selbst Muskelfasern an der Aussenfläche.

§. 314. Die durch die Pseudoplasmen bedingten Zufälle sind in der Regel schwer, und variiren nach dem Sitze, Umfange, Volumen, Consistenz und Form derselben. Durch Verstopfung der Ureteren können sie den Eintritt des Urins in die Blase — Ausdehnung und Ruptur der Ureteren, der Nierenbecken, Hydrops renum, erzeugen. Viel öfter verstopfen sie den

Blasenhals, entweder vollkommen, so dass die Harnentleerung ganz unmöglich wird, Ischuria vesicalis — oder theilweise, woraus Dysurie oder Enuresis resultirt. Diese Zufälle sind entweder permament, oder wechseln mit Nachlässen und Exacerbationen, ja selbst mit vollständigen Intermissionen ab. Gestielte Carcinome und fungöse Excrescenzen können sich z. B. unter gewissen Umständen, bei horizontaler oder Seitenlage ganz indifferent verhalten, dann aber mit Einemmale beim Wechsel der Lage, in aufrechter Stellung, die schwersten Functionsstörungen erzeugen, indem sie in den Blasenhals gerathen, und diesen sensibelsten Theil der Blase reizen und verstopfen. Sehr gefässreiche Tumoren, fungöse Excrescenzen, erectile Geschwülste, können durch periodische Turgescenz, spontane Blutungen, mit nachfolgendem Collapsus, eine Art intermittirender Zufälle, Hämaturie, Dysurie, Blasenkrampf, Ischurie etc. verursachen.

§. 315. Die Diagnose wird aus der Functionsstörung, den übrigen secundären Zufällen, dann der manuellen und Instrumentaluntersuchung geschöpft. Grössere Tumoren am Blasenhalse, am Trigonum, am Grunde der Blase, kann man mittelst des Fingers per rectum fühlen, noch mehr Aufschluss verschafft der Catheter, die Steinsonde, oder ein lithotriptisches Instrument, mit dem sich nicht selten sogar der Sitz und Umfang des Tumors näher bestimmen lässt. Kleine polypöse Excrescenzen, gestielte Carcinome, lassen sich mittelst des Brisepierres oder des civialischen Trilabs fassen und messen, und unter günstigen Umständen selbst ausreissen. Spontane oder durch Berührung des Tumors erzeugte Hämaturie lässt auf dessen Weichheit, Fungosität, Vascularität schliessen. Am entschiedensten stellt sich die Diagnose, wenn mit dem Urin spontan, oder in Folge einer Instrumentaluntersuchung abgestossene Theilchen der Aftermasse abgehen, wie dies bei erweichten Carcinomen, insbesondere dem Cancer villosus, zu geschehen pflegt. Der Zottenkrebs kommt der Blase vorzugsweise zu, und zeichnet sich durch seine zarte Weichheit, spontane Blutungen und öftere Abstossung kleiner blutiger Partikel, die unter dem Microscop leicht zu diagnosticiren sind, und sich überdies schon für das unbewaffnete Auge durch ihr zartes villöses Aussehen, besonders unter Wasser verrathen. Harte fibröse Carcinome sind seltener und geben bei der Manualuntersuchung durch das Rectum oder die Vagina ihre Consistenz zu erkennen Der medulläre und blumenkohlartige Krebs verräth sich durch weiche Consistenz, Blutung, öftere Abstossung, durch gleichzeitiges Vorkommen anderer Carcinome meist auch durch die Symptome der allgemeinen Krebscachexie. Tuberkel können höchstens bei ulceröser Zerfliessung und Abstossung unter gleichzeitiger Tuberculose anderer Organe mit einiger Wahrscheinlichkeit erkannt werden.

§. 316. Die secundären Zufälle des Blasenkrebses — chronische Cystitis, Blasencatarrh, Hämaturie, Harnverhaltung etc., können so intensiv hervortreten, dass dadurch die Grundkrankheit maskirt und die Diagnose leicht beirrt wird; besonders wenn der Sitz des Carcinoms dem Tastsinn und den Untersuchungsinstrumenten unzugängig ist. Der rebellische, allen Mitteln trotzende Character der Krankheit, die stätig zunehmende Verschlimmerung derselben, ihr tiefer Einfluss auf die Gesammtökonomie, auftauchende anderweitige Zeichen der Krebskachexie, werden bei wiederholten sorgfältigen Untersuchungen, genauerer Combination aller Momente, endlich zur Diagnose führen.

Die grösste symptomatologische Aehnlichkeit hat oft der Blasenkrebs mit Blasensteinen. Namentlich sind es die gestielten, an einem langen

dünnen Stiele beweglichen Excrescenzen und insbesondere der in dieser Form häufig vorkommende Zottenkrebs der Blase, welche die Zufälle des Blasensteines am täuschendsten zu imitiren pflegen. Die Steinsonde oder der Catheter kann hier, wenn der gestielte Tumor zugleich fest und schwer oder gar noch dazu incrustirt ist, den Irrthum nur noch bekräftigen. Allerdings lässt sich die Consistenz des Krebstumors mittelst der Sonde im Vergleiche mit dem harten klingenden Steine nicht leicht verkennen, indessen gibt es notorisch auch weiche, leichte Concremente, wie z. B. gewisse Phosphate, die zumal, wenn sie in Schleim oder Exsudat gehüllt sind, ebenfalls ein undeutliches Gefühl geben, und überdies kann die Flüchtigkeit der Berührung des fremden, sehr beweglichen Körpers die Sicherheit des Gefühls sehr beeinträchtigen. Diese Umstände erklären es, wie derlei Verwechslungen von Carcinomen mit Steinen oder umgekehrt, selbst sehr erfahrenen Chirurgen begegnen konnten. Wenn Stein und Carcinom combinirt vorkommen, so ist das Uebersehen des einen odes des andern unter Umständen um so leichter erklärlich.

§. 317. Die Prognose der Krankheit ist im Allgemeinen sehr ungünstig, bei medullärem Krebse, bei ausgedehntem, breit aufsitzendem Fungus etc., wohl immer lethal. Kleine, einfache Excrescenzen, Polypen, selbst kleine, langgestielte Zottenkrebse können sich theils indifferent verhalten, theils die Chancen der Abstossung und Evulsion zulassen.

Die Realisirung der letzteren ist vorläufig die einzige, positive Aufgabe der Therapie. Die Lithotripsie, in ihrer jetzigen Vervollkommnung, hat es möglich gemacht, gestielte Excrescenzen und fungöse Wucherungen zu fassen, zu zerquetschen, abzudrehen und loszureissen, wofern die Beschaffenheit des Tumors, namentlich seiner gestielten Basis und die übrigen Umstände so ein Verfahren angezeigt und räthlich erscheinen lassen. Namentlich sind es die klappenförmigen Tumoren, welche den Blasenhals verschliessen und dadurch dem Kranken perniciös werden, deren Beseitigung auf diese Weise wünschenswerth und selbst auf die Gefahr ihrer unmittelbaren Folgen — Blutung, Entzündung, Ulceration — gerechtfertigt erkannt werden muss. Dickere, festere Massen, die der Evulsion mittelst des Brisepierres, des Trilabs oder der Hunter'schen Zange widerstehen würden, hat man bereits mittelst schneidender Instrumente — Catheter mit verborgenen oder verdeckten Klingen, wie sie Civiale, Mercier, le Roy d'Etiolles angegeben haben — mit Erfolg angegriffen. Selbst die Unterbindung gestielter Tumoren des Blasenhalses mittelst Drahtschlingen nach Art der Nasen- oder Uteruspolypen kann unter gewissen Umständen, zumal bei Frauen wegen der Kürze und Weite der Urethra, ausführbar sein. Natürlich wird für derlei Operationen die präciseste Diagnose sämmtlicher Modalitäten der Krankheit vorausgesetzt, wofern man sich auf die Benützung des natürlichen Weges zur Blase, des Harnröhrencanals, beschränken will. Für grössere, umfangreichere oder schwer zugängige Tumoren wird es jedoch zumal bei Männern, immer gerathener sein, sich vorerst einen künstlichen Zugang zur Blase zu bahnen, etwa durch Eröffnung der Pars membranacea und Prostatica urethrae (Operation de la boutonnière, den Seitensteinschnitt) — oder durch den hohen Blasenschnitt, — oder die Colpocystotomie etc., um den zu exstirpirenden Geschwülsten leichter beizukommen und ihre Entfernung sicherer vornehmen zu können. Wenn auch Operationen dieser Art einerseits die traumatischen Eingriffe bedeutend compliciren, so wird dieser Nachtheil andrerseits durch die genauere Orientirung auf dem Operationsfelde und durch die Eröffnung eines Atriums für die Mittel der Nachbehandlung, insbesondere der Blut-

stillung, reichlich aufgewogen. Es versteht sich von selbst, dass die Fälle, wo sich diese ebenso schwierige als gewagte Kunsthilfe mit Erfolg oder wenigstens mit gegründeter Aussicht auf einen solchen ausführen lässt, immer nur sehr selten sein werden. In der überwiegenden Mehrzahl ist an ein operatives Verfahren gar nicht zu denken, und es bleibt dem Arzte nichts übrig, als das Bestreben, die Qualen der Unglücklichen zu lindern, die Complicationen, den Schmerz, den Blasenkrampf, den Catarrh, die Cystitis, die Hämaturie, die Harnverhaltung etc. zu bekämpfen, mit einem Wort, sich auf die symptomatische Behandlung zu beschränken.

Blasenblutung, Haematuria vesicalis.

Civiale, Ueber die Behandlung der Haematurie. Journ. d. conn. méd. Mars. 1842. — Fourquier, Ueber die verschiedenen Arten von Haematurie u. ihre Behandlung. Journ. de conn. méd. Mai 1842. — Leroy d'Etiolles, Ueber die reichliche Haematurie und über die Mittel, die Coagula aus der Blase zu entfernen. Journ. d. conn. méd. Decbr. 1842. — Van Wageninge, Haematuria haemorrhoid. mittelst Kali jod. gestillt. Boerhaave. 1843. — Leney, Fall von Haematurie. Med. Times Nr. 229. 1844. — Wehle, Fall von chronisch. periodisch Blutharnens. Med. österr. Wochenschr. Nr. 51. 1844. — Melchior, Haematuria et Metrorrhagia nach Anwendung des Morph. acet. Med. österr. Wochenschr. 49. 1847. — Rayer, Endemische Haematurie in den Tropen. Annal. d. thér. Novb. 1847. — Gerdy, Cystorrhagia. Annal. d. thér. Decbr. 1847. — Rognetta, Cauterisation der Blasenschleimhaut: a) Bei Blutharnen; b) gegen Blutharnen verbunden mit Samenfluss, Impotenz und Lähmung. Annal. d. thérap. Août. 1848. — Mercier, Ueber die coagulirtes Blut aus der Blase zu entfernen. Gaz. d. Paris. XVIII. 21. 1848. — Leroy-Dupré, Bedeutende Urethrorrhagie durch Kälte und Adstringentien geheilt. Gaz. de Paris. XIX 6. 1849. — Fr. u. Not. IX. 5. — Hughes, Ueber Blutungen aus der Harnröhre und nicht zurückbringbare Netzbrüche. Dubl. Journ. Mai 1850. — Pizzorno, Heilung einer Haematurie durch Copaivbalsam u. Cubeben nach vergeblicher Anwendung vieler anderer Mittel. Gaz. med. ital. fed. Lomb. 13. 1851. — A. Legrand, Quelques mots sur l'hématurie etc. Union m. 1860. 144. — A. Mercier, Note sur l'hématurie, qui suit le catheterisme dans les cas de retention etc. Union med. 1860. 3.

§. 318. Blutharnen ist zwar in der Regel nur Symptom der verschiedensten Krankheiten des gesammten Urogenitalsystems, jedoch ein so wichtiges, auffallendes und meist Schrecken erregendes, dass dasselbe gleich der Ischurie eine besondere Aufmerksamkeit des Arztes verdient.

Nachdem die allgemeinen Charactere des Blutharnens bereits unter den Nierenkrankheiten (Haematuria renalis) abgehandelt worden sind, so bleiben hier nur noch einige Eigenthümlichkeiten bezüglich der Haematuria vesicalis zu berühren.

Die Blutung aus der Harnblase ist entweder a) traumatischen Ursprunges: in Folge von Verwundung, Ruptur, Quetschung, Erschütterung, übermässiger Ausdehnung der Blase — mit nachfolgender plötzlicher Entleerung derselben, — Verletzung durch scharfe Instrumente, Druck, Stoss, Schlag, Compression der Beckenregion, Sturz auf die Kreuzgegend, forcirtes Reiten, Fahren etc. — Reibung, Verletzung, Excoriationen der Schleimhaut; durch Steine, fremde Körper; oder b) entzündlichen Ursprunges, — durch Hyperämie, Erosion, Ulceration der Blasenwände, insbesondere der Schleimhaut (Cystitis) bedingt, worunter namentlich die Haematuria toxica, in Folge von Canthariden und andern scharfen Substanzen gehört; oder c) in organischen Krankheiten der Harnblase: Krebs, Markschwamm, erectilen Geschwülsten, Varicositäten des Blasenhalses begründet; d) endlich

kommen auch hier die allgemeinen Ursachen der Hämaturie, Plethora venosa, haemorrhoidalis, Menischesis, Scorbut, Morb. macul. Werlhofi, Blattern, Typhus etc. in Betracht. Die Erforschung dieser verschiedenen ursächlichen Momente ist von der grössten Wichtigkeit, um die Therapie rationell auf die jedesmalige Grundkrankheit des Uebels zurückführen zu können. Die Diagnose der letztern basirt sich auf das bei dem betreffenden Kapitel Gesagte, woraus sich auch die leitenden therapeutischen Grundsätze ergeben.

§. 319. Eine besondere Rücksicht erfordert die Ansammlung coagulirten Blutes in der Blase und Harnröhre, wodurch Ischurie, übermässige Ausdehnung, Paralyse der Blase etc. erfolgen kann. Dieser Gefahr sind insbesondere Stricturkranke und alte, mit Hypertrophie der Prostata behaftete Männer unterworfen. In solchen Fällen ist die Entleerung und Ausräumung des Blutes mittelst des Catheters vor allem Andern dringend angezeigt, eine Aufgabe, die wegen der leichten Verstopfung der Augen des Catheters durch die Blutgerinnsel oft sehr schwierig wird. — Man hilft dem Uebel in der Regel durch Injection kalten Wassers, Blasen und Saugen am Catheter, Reinigung und wiederholte Einführung des Instrumentes etc. ab. Am geeignetsten zu diesem Zwecke ist ein weiter, metallener Catheter mit Einem grossen, runden Fenster, wie z. B. die Sonde evacuatrice von Leroy d'Etiolles, und einem soliden, vorn mit einem Schwämmchen armirten Mandrin versehen, womit die Räumung des Instrumentes jeden Augenblick bewerkstelligt werden kann.

§. 320. Wenn trotz der rationellen Behandlung der Grundkrankheit die symptomatische Blasenblutung nicht nachlassen will und den Kranken zu erschöpfen droht, so sind adstringirende Injectionen zu unmittelbarer Sistirung der Blutung angezeigt. Man beginnt mit einfachem kaltem Wasser und übergeht allmälig zu Solutionen von Alaun, schwefelsauerem Zink, Lapis Hesselbachii, salpetersaurem Silber. Lallemand hat in extremen Fällen selbst von der unmittelbaren Cauterisation der Blasenwände mit Lap. infern. Gebrauch gemacht und zwar mit raschem Erfolge. Meist soll ihm eine einzige Cauterisation, ohne Beihilfe irgend eines andern Mittels zur sogleichen Sistirung der hartnäckigsten Blasenblutungen ausgereicht haben. Innerlich reicht man am besten ferr. sesquichloratum, Tannin, verdünnte Mineralsäuren. Holt empfiehlt bei hartnäckiger Blasenblutung als das wirksamste Mittel: Terpentin, zu 10 minims alle 4 Stunden in Gummischleim (Lanc. 1863. Febr.).

Traumen der Harnblase.

Chopart, Traité de malad. des voies urin. — J. Larrey, Clinique chirurg. T. II. Mémoires et compagnes de chirurg. militaire T. IV. — Baudens, Clinique des plaies par armes à feu. — Demarquay. Mémoir sur les plaies de la vessie par armes à feu. — H. Larrei, Rapport sur les plaies de la vessie etc. in Mém. de la societé de chirurg. T. II. — Schütte, Verwundung der Urinblase. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen. Nr. 41. 1840. — Paoli, Verwundung der Blase durch Schusswaffe. Gazetta Toscan. Nr. 16. 1847. — M'Lean, Fall von Laceration des Coecums u. Riss der Blase. Journ. Monthly. April 1848. — Civiale, Ueber Behandlung der Verletzungen des Blasenhalses. Gaz. d. Hop. 42. 1850. — Macpherson, Schusswunde und Ansziehung der Kugel aus der Blase, nebst Bemerkungen über ähnliche Fälle v. Dixon. Med. Chir. Transact. Vol. XXXIII. 1850. — Cambrelin, Perforation der Blase. Gaz. d. Hôp. 135. 1851. — Meckel, Traumatische Einreissung des Blasenhalses, Harnconcretion im Prostatatheil d. Harnröhre, Harnfisteln zum Rectum und Brigthi

·sche Nierenkrankheit. Illust. med. Ztschr. I. 4. 1852. — Wells, Ueber Blasenruptur. Lond. med. gaz. Aug. 1845. — Cooper, ibid. Septb. 1845. — Watson, Fälle von Riss der Blase. Monthly Journ. Decbr. 1848. — Smith, Beiträge zur Statistik d. Urinblasenrupturen. New-York Journ. Mai 1851. — Paterson, plötzlicher Tod nach Ruptur der Blase. Assoc. med. Journ. Jan. 1853.

§. 321. Contusionen, mittelbaren und unmittelbaren traumatischen Verletzungen ist die Blase vorzugsweise von der Bauchwand und vom Perinäum her ausgesetzt, und zwar ersteren insbesondere im angefüllten Zustande, wo ein Schlag, Tritt, Druck gegen das Hypogastrium leicht Ruptur der gespannten Blase erzeugen kann. Von der Seite und von rückwärts ist zwar die Blase durch die Beckenknochen geschützt, kann jedoch bei Fracturen der letzteren, insbesondere der Schambeine, und selbst bei dislocirten Comminutivfracturen der Darmbeine, beträchtliche secundäre Verletzungen, Spiessung, Zerreissung, Quetschung erleiden. Die häufigsten Verletzungen erleidet die Blase durch chirurgische Instrumente, beim Catheterismus, Steinschnitt, bei der Lithotripsie. Fremde Körper können von Aussen her — mit den verletzenden Instrumenten, vom Rectum aus, oder durch die Urethra in die Blase gelangen und dieselbe auf mannigfache Weise beschädigen. Die weibliche Harnblase ist überdies häufig bei schweren Geburten gewaltigen Quetschungen, Verwundungen und Zerreissungen durch den Kopf des Fötus, durch die Entbindungsinstrumente etc. ausgesetzt.

Die hohe Wichtigkeit und Sensibilität der Blase und ihrer Nachbarorgane und hauptsächlich die Urininfiltration, welche die meisten ihrer Verwundungen begleitet, machen die Verletzungen dieses Organs im Allgemeinen sehr gefährlich. Die Grösse der Gefahr wird durch die Localität, Ausdehnung und Qualität der Verletzung bestimmt. Am schlimmsten sind ausgedehnte, gequetschte, gerissene Wunden des Blasenkörpers mit Harninfiltration im Bindegewebe des Beckens, Verletzung des Bauchfells; Wunden des Blasenhalses sind dagegen, falls sie frei nach aussen communiciren, der hohen Sensibilität dieses Theiles ungeachtet, minder gefährlich, wie dies namentlich die Steinschnittoperationen beweisen. Dagegen disponiren diese mehr zu schweren Hämorrhagien. Schusswunden der Harnblase sind selten, da die Kugeln dem elastischen nachgiebigen Organ in der Regel ausweichen und um die Blase herumlaufen. Nur bei sehr voller, gespannter Blase kann eine Kugel die Wände derselben perforiren, eine allerdings sehr schwere Verletzung, die jedoch dessen ungeachtet, wegen der dabei möglichen Schorfbildung und Verlegung der Wunde viel eher günstig ablaufen kann, als einfache Schnittwunden oder Rupturen von nur einigermassen beträchtlichem Umfange. Grössere Rupturen, mit Urinextravasat, sind fast immer lethal. Kleine Stich- und Schnittwunden können ohne Anstand heilen, zumal wenn sie frühzeitig erkannt und in günstige Verhältnisse gesetzt werden.

Die Behandlung der Blasenverletzungen kann nur dann auf Erfolg rechnen, wenn sie eine Causalindication erfüllen, oder missliche Complicationen aufheben kann, wie z. B. Entfernung fremder Körper, Reduction von Fracturen, Ausziehung von Fragmenten, Bahnung eines freien Weges für den extravasirten Harn u. dgl. Zuweilen kann es sich um Stillung der Blutung, Unterbindung von Gefässen, Tamponade, hämostatische Mittel handeln, wozu es keiner besondern Vorschriften bedarf.

Fremde Körper in der Harnblase.

§. 322. Die Ausziehung fremder, von aussen eingedrunge-

ner, meistens per urethram eingeschobener Körper: Kugeln, Glasscherben, Knochensplitter, Fragmente chirurgischer Instrumente, Nadeln, Haarnadeln, Nägel, Pfriemen, Stifte, Federhalter, Nadelbüchsen etc. richtet sich nach dem Volum- und Formverhältnisse dieser Körper. Rundliche kleine, das Lumen der Urethra nicht sehr überragende, glatte Körper können, wie aus der Urethra (§. 151), so auch aus der Blase, einfach, mittelst der dazu passenden Zangen, kleiner lithotriptischer Instrumente, ausgezogen werden. Für längere, dünne, glatte Körper, Sonden und Catheterstücke, Glasröhren (Barometerröhre, Civiale), welche wohl der Länge nach durchgehen können, bei querer oder schiefer Fassung jedoch in den Blasenhals nicht einzuleiten sind, hat Lüer einen sehr passenden Sondenfänger construirt, eine nach Art des Brisepierres gekrümmte Hunter'sche Zange, deren rinnenförmige Fangblätter sich der Art schliessen, dass sie den wie immer gefassten stabförmigen Körper jedesmal der Achse des Instrumentes parallel stellen und so umschliessen, dass derselbe beim Ausziehen des letzteren keine Hindernisse bietet. Hat man kein solches Instrument zur Hand, so kann man sich nach Dieffenbach's Vorbild auch mittelst eines gewöhnlichen Briesepierres dadurch helfen, dass man den quergefassten Körper oberhalb der Symphyse gegen die Bauchwand hervordrückt und auf dem dadurch gebildeten Vorsprung einschneidet. Auf diese Art zog Dieffenbach einem Studenten eine metallene Federbüchse aus, und die kleine Stichwunde heilte ohne die geringsten Folgen. Spitze, längliche Körper, Nadeln, Pfriemen etc. kann man so unmittelbar und auf dem kürzesten Wege durch die vordere Blasenwand oder den Blasengrund nach dem Hypogastrium, Perinäum oder dem Rectum durchstecken und ausziehen.

Grössere, zackige, scharfe, unregelmässige fremde Körper können nicht anders als mittelst des Blasenschnittes entfernt werden.

Steine in der Harnblase, Calculi vesicae.

v. Helmont, Tractat. de lithiasi in Opp. omn. — J. Beverovicius, De calculo ren. et vesicae liber singularis etc. Lugd. Bat. 1638. — Ziegenhorn (J. Vater), D. s. observation. rarissim. calculor. in corp. hum. generationem illustrantes. Vitenb. 1726. — Th. Humphrey, D. de calculi urin. generatione et incremento. L. B. 1736. — Alberti, D. de consensu calculi c. haemorrhoid. extern. Hal. 1739. — E. A. Nicolai, Gedanken v. der Erzeugung d. Steine im menschl. Körper etc. Halle 1749. — Steinemann, Causae, cur frequentius viri prae foeminis calculosi fient. Amst. 1750. — Cahen, Theor. u. pract. Abh. v. Stein. Halle 1774. — Tenon, Rech. sur la nature des pierres du corps humain, Mem. d. l'Acad. d. sc. 1754. p. 374. — Scheele, Untersuch. des Blasensteins, in Schwed. Abh. Bd. 37. — Wollaston, on goutty et urinary concretions, Philos. Transact. 1797. P. II. p. 386. — Pearson, Experim. et observations t. sh. the. composition et prop. of the urinary concretions, ibid. P. I. p. 15. — Fourcroy, Observ. sur les calcul. urin. de la vessie de l'homme, Mem. de la soc. med. 1799. Vol. II. — Fourcroy, De calc. urin., Système des connaissances cliniques, Vol. V. — Fourcroy, Sur le nombre, la nature et les caractères distinct. des differ. matériaux, qui form. les calculs etc. Annal. du musé d'histoire nat. Vol. I. Paris 1802. — Vauquelin, Mem. sur l'analyse de calculo urin. (Mem de l'Instit. p. l. sc. phys. T. IV. 1804. — H. Johnstone, Pract. observ. on urin. grav. and stone, Edinb. 1806. — A. Marcet, An essay on the chemic. history et medical-treatem. of calcul. etc. Lond. 1817. (Uebers. v. Heinecken. Brem. 1818). — Brugnatelli, Litologia umana, ossia ricerche chim. e med. sulle sostanze pebrose nella vesica urin. Pavia 1819. — P. v. Walther, Ueber d. Harnsteine, ihre Classificatiou etc. in Gräfe u. Walt. Journ. Bd. I. p. 199. — W. Prout, An inquiry into the nature and treatement. of grav., calculus etc. Lond. 821. —

G. Wetzlar, Beiträge z. Kenntniss des menschl. Harn u. d. Entstehung d. Harnsteine. Frankf. 1821. — Heine, D. animadvers. nonnul. in lithiasim. Berl. 1825. — Laugier, Mém. sur les concret. dans le corps humain. Par. 1825. — Brodie, Bem. über Lithiasis urin. Lond. med. gaz. 1831. April. — J. Yelloly, on the tendency to calc. diseasy. Lond. 1830. — J. G. Crosse, A. treat. on the form., constit. et extraction of the urinary calculus etc. Lond. 1835. — Littre, de la dissolutions d. pierres de la vessic dans les eaux communes, Mém. d. l'acad. r. d. sc. 1720. — Ch. Petit, du trait. méd. d. calcul. urin, particul. de leur dissolution par les eaux de Vichy et les bicarbon alc. Par. 1834. — Ch. Petit, Nouvelles observ. de guérison de calculs urin p. d. eaux thérm. de Vichy. Par 1837. — Chevallier, Essai sur la dissolution des calculs de la vessie etc. Par. 1837. — Civiale, Traité de l'affection calcul. Par. 1838. — Bassil. Bassow, D. de lithiasi vesic. urin. et de extract. calculi per sectionem perinaei mit 9 Kupfertafeln. Mosk. 1841. — Civiale, Du traitement medical et préservation de la pierre et de la gravelle avec une mémoire sur les calculs de cystine. 8. XI. et 477. pp. Par. 1840. Crochard et Comp. — Canzius, Fall von einem ausserordentlich grossen eingesakten Harnblasenstein. Archiv de la medic. belge. Cahier 1. 2. 1840. — Leroy, d'Etiolles, Chemische Abhandlung über die Harnsteine. Allg. Zeit. f. Chirurg. in Erlangen. Nr. 2. 9. 12. 14. 15. 16. 19. 20 u. 25. 1841. — Smith, Ueber eine bedeutende Harnconcretion. Lond. méd. Gaz. Dec. 1841. — Rees, Krankhafte Erscheinungen in Folge eines Steines in einem weiblichen Kinde. Lancet. Vol. II. Nr. 20. 1841. — Norris, Fall von Harnsteinen. die sich an ein Stück Stroh angebildet hatten. Guy's Hosp. Rep. Vol. V. p. 241. — Simon, Ueber einen sehr merkwürdigen Harnstein. Allgem. med. Centralzeitung. Nr. 10. 1842. — v. Torosiewicz, Analyse eines von einem 50jähr. Manne mittelst Operation erhaltenen Blasensteines. Buchners Repert. Bd. XXVII. H. 3. 1842. — Scharlau, Kohlensaures Natron bei Harnsteinen, welche aus harnsaueren und phosphorsaueren Salzen bestehen. Casp. Wochenschr. Nr. 30. 1842. — Werner, Spontaner Austritt eines Harnsteines durch die Wandungen der Harnröhre, während dem Verlaufe prim. Syphilis. Neue Beiträge zur Med. u. Chir. v. Rud. Weitenweber. Septb. u. Octb. 1842. — Windemuth, de lithiasi endemica. Diss. inaugur. med. Marb. 1842. typis Hiern. Vertop. Casselani. 8 maj. VI et 71 p. — Abbé, Ein grosser Stein im Mittelfleische. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 45. 1842. — Scharling, On the chemical discrimination of vesical calculi, translated from the latin with an appendix containing practical directions for the recognition of calculi by Dr. S. Elliot Hoskins. With plates. London 1842. J. Churchill. 8. XIII. and. 177. p. — Bianchetti, Steinbildung in der Blase durch fremde Körper. Lithotomie. Memoriale della medic. contemporanea. Venezia. Aprile 1842. — Gotding Bird, Beobachtungen über Harnconcretionen und Ablagerungen, nebst einem Bericht über die im Museum vom Guy's Hospital enthaltenen Harnsteine, mit 3 Abbildungen. Guy's Hospit. Reports. April. Nr. 12. 1842. — Escherich, Ueber Lithiasis, ihre endemische Begründung in geologischen Bodenverhältnissen und ihr Zusammenhang mit Ausbildung des Sceletsystems. Med. bayer. Corresp.-Bl. IV. Nr. 49. 1843. — C. Textor, Versuch üb. das Vorkommen der Harnsteine in Ostfranken. 4. VIII. u. 88. S. Würzb. 1843. — Pleninger, Beiträge zur Erörterung der verschiedenen Harnsteindiathesen. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 36. 1843. — Roel, Ueber einen durch die Urethra abgegangenen Stein bei einem 6jährigen Mädchen. Lancet. Jan. 1843. — Wurzer, Analyse einiger Harnsteine. Buchners Repert. f. Pharmacol. Bd. XXIX. S. 354. 1843. — De Fremery, Chemische Analyse eines durch die Harnröhre abgegangenen Steines. Lancet. Mai 1843. — Cotta, Ueber Lithiasis. Gaz. medic. del Panizza. Nr. 6. 1843. — Weid, Fall von Sten in der Blase. Monthly. Journ. Novb. 1843. — Keith, Statistischer Bericht über die Blasensteine, die in einem Zeitraume von 5 Jahren 1838—1843 im königl. Krankenhause v. Aberdeen vorkamen. Journ. med. the Edinburgh. Jan. 1844. — Winzheimer, Beiträge zur Statistik der Harnsteine in Ostfranken. Med. bayer. Corresp.-Bl. Bd. XLII. Nr. 15. 1844. — Weitenweber, Ueber Harnsteine bei Säuglingen. Neue (ehemals Salzburg) med. chir. Zeit. N. F. II. Jahrg. I. Bd. Nr. 22. 1844. — Baranelli, Bildung eines Steines um einen Kürbiskern. Bullet. delle science mediche di Bologna. Avril 1844. — Agostinachio, Lageveränderung des Anus durch einen Blasenstein

bewirkt. Il filiatre tebezio. Giornale delle scienze mediche Gennajo 1844. — Crosse, Ueber Steinkrankheit in Westindien. Journ. provinc. med. and surg. Mai 1844. — Bourgeois, Ein Fall von Blasenstein. Schweizer. Zeitschr. f. Med. Chir. u. Geburtshülfe. III. Nr. 11. 1844. — Heller, Urostealith ein neuer Körper als Harnstein. Hellers Archiv II. 1 und 2. 1845. — Dubowitzky, Seltener Fall von spontanem Austritt eines Blasensteines an der Wurzel des männlichen Gliedes, nebst ausführlicher Beschreibung dieses Steines und allgemeine Betrachtungen über das spontane Austreten überhaupt. Petersburg: med. Zeit. v. Heine. II. Bd. Nr. 34. 1845. — Civiale, zur Behandlung der Steinbeschwerden. Bullet. général. de Thérap. Aôut. 1845. — Zeissl, Herman, Harnconcretionen nach Hellers Vorlesungen. Handschrift mitgetheilt v. Herausgeber. Wien 1845. P. P. Mechitaristen. 8. 45. 5. u. 1 lith. Tafel. — Crawford, Fall von Blasenstein. Journ. med. provinc. and surgical. Nr. 50. Decbr. 1845. — Ray, Fall von Blasenstein. Journ. med. provinc. and surgic. Nr. 50. Decbr. 1845. — Cotton, Fälle: Blasensteine. Abscess. Journ. provinc. medic. and surgical Nr. 7. Febr. 1846. — Campbell, Fall von Obstruction der Gedärme durch einen Blasenstein. Lond. medic. Gatte. Vol. XXXVII. Fevr. 1846. — Shearman, Fälle von Oxaturie. Lond. medic. Gazette. V. XXXVII. March. 1846. — Venables, Weitere Beobachtungen über Harngries von Silicium. Lond. med. Gazette. V. XXXVII. April. 1846. — Venables, Steine von oxalsaurem Blei. Lond. med. Gazette. V. XXXVII. Mai 1846. — Forbes und Wells, Qualitative Untersuchung von Harnsteinen. Journ. Monthly. Mai 1846. — Guersant, Kinderklinik. Blasenzufälle nach Canthariden, Blasensteine, Balanitis u. Phimosis. Gaz. des Hôp. Nr. 97. 1846. — Puttaert, Blasenstein. Journ. de medic. d. Bruxelles. IV. Decbr. 1846. — Velpeau, Chir. Fälle. Sechs Steine. Gaz. d. Hôp. Nr. 41. 1847. — Floegl, Selbsthülfe der Natur bei Blasensteinen. Oesterr. med. Wochenschr. VII. Jahrg. Nr. 18. 1847. — Hervieux, Fall von Harnstein mit Sectionsbefund und Bemerkungen über die Entstehung der Harnsteine. Journ. de Lyon. Decbr. 1847. — Fleury, Blasenstein um eine Schusterahle gebildet. Mém. de méd. XIII. 1847. — Taylor, Ueber die Bildung von Steinen in der Urinblase eines jungen Ochsen. Lond. med. Gaz. Septb. 1848. — Bernard, Abgang eines Steines durch die Urethra unter Anwendung des Chloroform. Dublin. med. press. XX. 508. 1848. — Wutzer, Ueber eingesackte Harnblasensteine. Mit einer Abbild. Rhein. Monatschr. II. 8. 1848. — Bullen, Entfernung eines Steines von sieben Unzen. Journ. provinc. med. and surgic. 6. 1848. — Payan, Fall von Blasenstein unter sehr ungünstigen Umständen. Journ. de Toul. Avril 1848. — Seydel, Beiträge zur Erkenntniss und Behandlung der Krankheiten des uropoetischen Systems. — Fall von Blasenstein durch eine Kornähre erzeugt. Journ. f. Chir. etc. IX. 1. 1849. — Esmarsch, Blasenstein mit Blutkern. Deutsche Klinik. 1. 1849. — B. Cooper, Bemerkungen zur Pathologie der Harnconcretionen. Guy's Hosp. Rep. VI. 2. 1849. — Eiven, Fälle von Harnsteinen. Journ. provinc. med. and surgic. 19. 1850. — Doctor, Ein Fall von Lithiase. Ung. Zeitschr. 1. 33. 1851. — Maisonneuve, freiwillige Ausstossung eines Blasensteines durch das Perinäum. Gaz. d. Hôp. 57. 1851. — Hillon, Ueber Blasensteine. Lancet. Aug. u. Sept. 1852. — Civiale, Zur Diagnose des Blasensteines. Gaz. des Hôp. 5. 1852. — Joachim, Die wichtigsten und häufigsten Abnormitäten der Harnsedimente und der Lithiasis. Ung. Zeitschr. II. 33. 1852. — Catton, Fälle von Blasensteinen. Journ. provinc. medic. and. surgic. Aug. 1852. — Helfft, Die Lithiase in Indien. Med. Centr.-Zeit. 46. 1852. — v. Textor, Fall von Harnblasenstein und Harnsand. Verhandl. d. physiol. med. Ges. zu Würz. III. 3. 1853. — Cockburn, Fall von Blasenstein. Lancet. July 1853. — Denamiel, Lithothlibie, Diagnose und Behandlung der Harnblasensteine durch den Finger. Rev. méd. chir. Juill. 1852. — F. Heller, Ueber Harnconcretionen. Wien 1860. — Dolbeau, Traité prat. de la Pierre dans la vissie, Paris 1864.

§. 323. Wenn fremde, von aussen eingedrungene Körper länger in der Blase verweilen, so incrustiren sie sich und es entstehen Steinconcremente, deren Form und Volumen mehr oder weniger durch die ihnen zum Kerne dienenden Körper bestimmt wird. Ebenso könneu Blutcoagula, Fibrin, Exsudatpfröpfe die Präcipitation der Harnsalze invitiren und zur

Steinbildung führen. Die häufigsten Kerne der Blasensteine bilden jedoch herabgestiegene Nierensteine, welche in der Blase um so rascher durch peripherische Präcipitate wachsen, als diese letzteren durch die bereits vorhandene Steindiathese wesentlich begünstigt werden. Endlich entstehen die Blasensteine durch unmittelbare, primäre Präcipitation des Harns in der Harnblase, ohne dass sich vorhergehende Kerne der einen oder andern Art nachweisen lassen.

Die Bildung der Blasensteine der letzt genannten Kathegorie wird ausser den allgemeinen Ursachen der Lithiasis hauptsächlich durch Stagnation des Urins in der Harnblase (Retention, Ischurie) in Folge von Paralyse, Verdickung, Hypertrophie, Entzündung, Catarrh der Blase, Hypertrophie der Prostata, Stricturen der Urethra etc. bedingt und begünstigt.

§. 324. Ihrer chemischen Zusammensetzung nach zerfallen die Harnblasensteine in drei Hauptgruppen: Urate, Oxalate und Phosphate nebst einigen seltenen Arten, die desshalb von geringerer Bedeutung sind.

Die Uratsteine bestehen entweder aus reiner Harnsäure, oder aus harnsauerem Ammoniak, — oder aus einer Verbindung von beiden. — Sie zeichnen sich durch beträchtliche Härte und Schwere, braune, gelblichbraune oder grauweise Farbe, und glatte, polirte, nur selten höckrige, Oberfläche aus. Sie bilden die häufigsten Concretionen der Harnblase.

Zunächst folgen die Phosphatsteine, Trippelphosphate, aus phosphorsauerem Kalk und phosphorsauerer Ammoniakmagnesia bestehend, — die sich durch geringere Consistenz, kreidenartige Zerreiblichkeit, geringere specifische Schwere, bei meist beträchtlicher Grösse, weisse oder graue, selten schmutzig gelbe Farbe, glatte, jedoch matte oder sandig rauhe Oberfläche unterscheiden.

Die Oxalatsteine, aus oxalsaurem Kalke, übertreffen alle andern an Gewicht und Härte und zeichnen sich überdies durch eine rauhhöckrige, warzige oder stachlige Oberfläche aus, daher Maulbeersteine genannt. Die Farbe derselben ist meist dunkel, schwarzbraun, schmutzig grau, selten gelblich oder weiss.

Zu den selten vorkommenden Steinarten gehören die Steine aus Cystin, Xanthoxyd, kohlensauerem Kalk.

Die genannten Concretionen combiniren sich häufig unter einander, so dass die verschiedenen Salze in concentrischen Schichten auf einander folgen, wobei gewöhnlich die Urate den Kern, die Phosphate die peripherischen Schichten bilden. Wenn alle drei Arten sich combiniren, so nimmt der oxalsauere Kalk in der Regel die Mitte ein. Man nennt solche Concremente gemischte Steine, deren Zusammensetzung zuweilen durch Hinzutritt von mehreren andern Salzen: harnsauerem Natron, harnsauerem Kalk, kohlensauerem Kalk etc. noch complicirter erscheint. Ausserdem enthalten alle Blasensteiue noch eine nicht unbeträchtliche Menge von organischer Materie: Extractivstoff, Fibrin, Albumin, Blasenschleim, welche dem erdigen Theile gewissermassen als Cement dienen.

§. 325. Die Form, Grösse und Zahl der Harnblasensteine ist sehr variabel. Die meisten sind rund, oval, plattrundlich; grosse, im Blasengrunde festsitzende Steine gestalten sich gern nieren- oder biscuitförmig; kleine, zugleich in grösserer Zahl vorkommende, Steine sind meist eckig, zuweilen deutlich facettirt, ein Umstand, der bei der Lithotomie von Wichtigkeit ist. Das Volumen der Steine variirt von der Grösse einer Erbse oder Bohne bis zu der einer Mannsfaust, eines Kindskopfes und bis zum

Gewicht von 5 — 6 Pfund. Der Zahl nach ist der ursprüngliche Blasenstein meist solitär, die aus Nierensteinen geformten sind dagegen meist zahlreich, und kommen bis zu mehreren Hunderten vor. — Liston hat bei einem Steinschnitte 500 Steine aus der Blase gefördert. Die Consistenz variirt von der lockern Zerreiblichkeit durchnässter Kreide bis zur Härte des Sandsteines oder Marmors, und hängt von der chemischen Zusammensetzung, hauptsächlich dem Wassergehalte und der Menge der organischen Substanzen ab (§. 324).

§. 326. Die Lage und das Verhalten der Steine in der Harnblase ist sehr verschieden. Kleine, glatte, freie Steine sind sehr beweglich, und ändern ihren Platz nach der Stellung des Körpers, — höckrige, stachliche warzige, ästige Concremente verfangen sich leicht in den Falten der Schleimhaut, zwischen den Trabekeln der Muscularis, im Blasenhalse. Grössere, insbesondere schwere Harnsteine setzen sich im Grunde der Blase hinter dem Trigonum fest und drücken sich leicht mehr weniger bedeutende buchtige Vertiefungen (Divertikel) ein, in denen sie sich immer mehr fixiren und verbergen. Auch kann die Concrementbildung ursprünglich in einem bereits bestehenden Divertikel (Harnblasenzelle) Platz greifen, und diesen durch ihre Zunahme ausdehnen, während sich die Communicationsöffnung des Divertikels mit der Blase nicht erweitert, sondern sogar abschnürt und verengt — (eingesackte Steine). Sehr grosse Blasensteine können die ganze Höhle der Blase ausfüllen und ihre Capacität für den Urin vollständig aufheben.

§. 327. Von diesen verschiedenen Umständen und den physikalischen und chemischen Verhältnissen der Harnconcremente hängt die Art und Weise der mechanischen Einwirkung der letzteren auf die Harnblase und die dadurch bedingten Beschwerden ab. Dieselben werden um so intensiver, je rauher, schwerer, massenhafter der Stein, je mehr, je öfter und beharrlicher er mit dem empfindlichsten Theile der Blase, dem Blasenhalse, in Contact kömmt. Zunächst leidet hiebei die Schleimhaut der Blase: durch Reibung, Wetzung, Druck, insbesondere bei stärkeren Contractionen der Muscularis, während des Harnens. Die Folge davon ist Hyperämie, Reizung, Catarrh, Entzündung, Excoriation der Mucosa, Hypertrophie der Muscularis, Dysurie, Strangurie, Haematurie etc. Je mehr sich diese Blasenleiden entwickeln und je länger sie dauern, desto mehr nehmen die nachbarlichen Organe, die Ureteren, Nieren, die Prostata, Urethra, der Mastdarm und die Vagina daran Antheil, so dase das Krankheitsbild immer complicirter, verwirrter und drohender wird.

Ganz anders verhält sich dagegen die Sache unter entgegengesetzten Verhältnissen. Kleine, glatte, leichte, rundliche oder platte Steine erzeuggen oft Jahre lang nicht die geringsten Beschwerden. Dasselbe gilt von festliegenden, unbeweglichen Steinen, wenn sie vom Trigonum und Collum vesicae fern sind. Kleine, sehr bewegliche Steine können gerade durch ihre grosse Beweglichkeit abwechselnd bedeutende Zufälle, Cystospasmus, Ischurie erzeugen, indem sie in den Blasenhals gerathen und denselben reizen und obturiren. Grosse, schwere am Trigonum festsitzende Steine können durch Compression der Ureteren, das Einströmen des Urins in die Blase hemmen und Ischurie — scheinbare Anurie, mit Dilatation der Ureteren, Nierenbecken, Nephritis, Urämie etc. erzeugen. Denselben Effect haben insbesondere kleine, spitze, scharfe Concremente, Steinfragmente nach der Lithotripsie, wenn sie sich in die Ausmündung der Ureteren spiessen und

diese theils mechanisch verlegen, theils durch entzündliche Tumescenz obturiren.

Symptomatologie und Diagnose des Blasensteines.

§. 328. Aus dem Ebengesagten geht deutlich hervor, dass die Symptome des Blasensteines in qualitativer und quantitativer Hinsicht gar verschieden sein können, und daher an und für sich in diagnostischer Beziehung keineswegs sichere Anhaltspunkte bieten. Die meisten davon bezeichnen nur die Folgezustände, welche die Gegenwart der Steine in der Blase und den Nachbarorganen veranlasst, und haben daher für den Blasenstein selbst nichts besonders Charakteristisches, ausser wenn viele derselben combinirt vorkommen und einander wechselseitig erklären und ergänzen. Zu den hervorragendsten s. g. rationellen Zeichen des Blasensteines gehören:

a) Das Gefühl eines schweren Körpers in der Blase, der seine Stelle mit der Körperlage wechselt, — selten; —

b) Schmerzen im Blasenhalse, am Blasengrunde beim Gehen, Stehen, Sitzen, beim Stuhlabsetzen, die durch heftigere Bewegung, Erschütterung des Körpers, namentlich beim Fahren, Reiten vermehrt werden, in der Ruhe dagegen, insbesondere in der Rückenlage mit erhöhtem Steisse, und in der Bauchlage verschwinden; — dieses wichtige Symptom erlangt noch mehr Bedeutung, wenn unter den genannten Umständen, insbesondere nach längerem Fahren oder Gehen, zugleich

c) blutiger Urinabgang hinzutritt, oder wenn darnach der vorhandene Blasenkatarrh jedesmal eine auffallende Verschlimmerung erleidet.

d) Oft werden die Schmerzen keineswegs in der Blase, sondern an der Spitze der Eichel oder in der ganzen Urethra gefühlt, was die Kranken, insbesondere Kinder, zu heftigen Zerrungen am Penis und mittelbar zur Onanie veranlasst. Eine excessive Länge des Penis und insbesondere auffallende Verlängerung und Verdickung des Präputiums, verrathen in Folge dessen häufig den vonhandenen Blasenstein.

e) Dysurie, Strangurie, die sich characteristisch erst am Schlusse des Harnens, bei Entleerung der letzten Tropfen des Harns, einstellen und dann noch längere Zeit andauern.

f) Plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls, als ob sich der Blasenhals plötzlich verschlösse, und Wiedereintritt desselben bei veränderter Stellung des Körpers, — wobei oft der Kranke deutlich das Gefühl hat, als ob sich ein fremder Körper im Blasenhals vorlegte, oder in die innere Urethralmündung eindränge (bei kleinen, freien Steinen).

g) Zuweilen ein deutliches Gefühl eines im Blasenhalse steckenden harten, fremden Körpers, mit Ichurie oder Enuresis, je nach der vollständigen oder incompleten Obturation der Blasenmündung, — bei grösseren im Blasenhalse eingekeilten, fixirten Steinen.

h) Reflexschmerzen, krampfhafte Zusammenziehungen im Mastdarm, in der Scheide, im Hoden, in der Nierengegend, im Perinäum, in den Schenkeln, Brennen in den Fusssohlen, in den Fersen, im Ellenbogen etc.

i) Bei Gegenwart vieler beweglicher Steine in der Blase können die letzteren sogar durch Erschütterung, Succussion des Körpers, (beim Gehen, Springen, Reiten etc.) ein dem Kranken deutlich fühlbares oder selbst hörbares Geräusch erzeugen, ein freilich seltenes, aber dafür sehr charakteristisches Symptom.

§. 329. Diese und manche andere ähnliche Zufälle und Zeichen kön-

nen unter gewissen Umständen durch ihre Combination, Aufeinanderfolge oder individuelle Bestimmtheit so scharf hervortreten, dass die Gegenwart des Blasensteins dem Kranken selbst ganz evident wird, — ein andermal dagegen so dunkel, maskirt und undeutlich erscheinen, dass sie alles Andere früher als den Blasenstein anzudeuten scheinen. Zur difinitiven Erkenntniss des Blasensteines kann man daher nur durch unmittelbare Untersuchung der Blase mittelst des Catheters oder der Steinsonde gelangen. Der Stein verräth sich diesem Instrumente nicht nur durch den Widerstand, sondern auch durch den nach dem Grade der Härte und Glätte der Oberfläche, mehr oder weniger deutlichen und hellen Klang der Percussion. Der Schall kann durch ei..en an den Griff der Sonde angeschraubten Resonanzboden (eine dünne runde Holzplatte) verstärkt und für ein ganzes Auditorium hörbar gemacht werden. Zugleich gibt die metallene (am besten stählerne) Sonde Aufschluss über den Sitz, die Beweglichkeit und wenigstens approximativ auch über die Form, Grösse und Zahl der Concremente. Mittelst eines graduirten Brisepierres lassen sich endlich selbst die Dimensionen des Steines aufs genaueste erforschen.

Kleine Concremente, Nierensteine, Sand, (graviers) verrathen sich übrigens am unzweideutigsten durch spontanen Abgang mit dem Harne. Dagegen gehen kleine und leichte Harnsteine von Bohnengrösse und darüber, die also schon zu gross sind, um die Urethra passiren zu können, durch ihr geringeres Volumen und ihre grosse Beweglichkeit, die sie den suchenden Instrumenten leicht entschlüpfen lässt, der Diagnose oft viel zu schaffen, und entziehen sich häufig auch der umsichtigsten und beharrlichsten Untersuchung. Nicht selten geschieht dies sogar selbst mit grösseren Concrementen, wenn sie tief im Blasengrunde, von der hypertrophischen Prostata geborgen, oder sonst in einer schwer zugänglichen Nische der Blase versteckt sitzen. Eingesackte Steine, die nur mit einem kleinen Theile ihrer Oberfläche in die Höhle der Blase hervorragen, können von dem Steinsucher um so leichter verfehlt werden. Besonders geschieht dies, wenn dic Sondirung mit einem unzweckmässigen Instrumente, einem Catheter mit grosser Bogenkrümmung, vorgenommen wird. Die Steinsonde muss daher, um frei und leicht in der Blase herumbewegt zu werden und jeden Punkt ihrer innern Oberfläche leicht berühren zu können, eine kurze, jähe Krümmung, wie die Steinbrecher oder die Mercier'schen Sonden, haben.

§. 330. Es ist wichtig zu wissen, dass der Stein zuweilen auch auf der vorderen (oberen) Blasenwand, oberhalb der Symphyse sitzt, so dass ihn die bloss seitlich und am Grunde der Blase tastende Sonde nie berühren kann. Man muss daher nach fruchtloser Untersuchung der hinteren (unteren) Wand die Sondenspitze nach aufwärts, gegen die Symphyse wenden und die ganze vordere Wand der Blase sorgfältig exploriren. Bei der Lithrotripsie hat man häufig Gelegenheit, diese sonderbare, auf den ersten Blick räthselhafte, Situation des Steines zu constatiren. Die Blasenwände liegen bekanntlich, bei leerem Stande der Blase, eng an einander, so dass sie den zwischenliegenden Stein, zumal im Krampfe — fast umschliessen. Hiebei kann sich nun die rauhe, knotige oder selbst ästige Oberfläche des lezteren leicht der Art in das Maschennetz der Muscularis eindrücken, dass der Stein theilweise oder ganz von den Muskelbündeln schleifenartig umfast und festgehalten wird, und daher bei Abhebung der vorderen Wand, nach Injection von Wasser, an der letzteren hängen bleibt oder wohl gar von ihr sackförmig eingechlossen wird. Wenn man dann den Brisepierre glücklich nach oben (vorn) wendet und den Stein trifft, so lässt er sich oft schwer fassen, weil nur ein kleiner Theil davon nnbedeckt bleibt, und wenn man ihn

fassen kann, so zeigt er sich immer mehr oder weniger fixirt, so dass man ihn erst nach einigen hebelartigen Wendungen des Instrumentes frei zu machen vermag. Kleine Steine können auf diese Art von der Muscularis ganz verdeckt und der Untersuchung vollständig entzogen werden. — Deshalb muss in zweifelhaften Fällen die Untersuchung öfters und in verschiedenen Lagen des Kranken, stehend, liegend, in der Seitenlage, Bauchlage, bei voller und halbentleerter Blase, wiederholt werden, um sich über die Gegenwart oder Abwesenheit des Steines difinitiv aussprechen zu können. Zuweilen ist es nöthig, die Instrumentaluntersuchung der Blase mittelst des in den Mastdarm eingeführten Zeigefingers und durch Druck auf die Bauchwand zu unterstützen. Grosse Steine am Grunde der Harnblase lassen sich zuweilen per Rectum deutlich durchfühlen, bei mageren Individuen kann man sogar den Stein vom Hypogastrium aus gegen den Mastdarm hervordrängen und so mittelbar zwischen Daumen und Zeigefinger fassen. Auf der Möglichkeit des Einhakens und Herabdrückens des Steines mittelst des Zeigefingers, vom Rectum aus, gegen das Perinäum beruht die Celsische Methode des Steinschnittes.

PROGNOSE.

§. 331. Der Blasenstein stellt ein chronisches, stetig zunehmendes Leiden dar, das für sich allein nur in höchst seltenen Fällen — bei kleinern Concrementen, durch spontanen Abgang derselben per Urethram — glücklich enden kann. Aeusserst selten sind die Beispiele, wo sich grössere Steine durch den Ulcerationsprocess, den sie im Blasengrunde erregen, den Weg nach Aussen bahnen, per Rectum, Vaginam, Perinaeum.

Diese Ausnahmsfälle abgerechnet, begleitet das Steinleiden den unglücklichen Kranken, so fern die Kunsthilfe nicht eingreift, unter beständiger Verschlimmerung, bis zum Tode, der in der Regel spät, nach vieljährigen Qualen, durch Erschöpfung, Schlaflosigkeit, Vernichtung der Digestion, lenteszirendes Fieber, zuweilen aber auch plötzlich, durch Urämie, acute Nephritis oder Cystitis erfolgt. Durch frühzeitige zweckmässige Kunsthilfe kann zwar allerdings in vielen Fällen das Leiden rasch und entschieden behoben und mit der Beseitigung des fremden Körpers die volle Gesundheit wieder hergestellt werden; — doch sind hiezu drei wesentliche Bedingungen erforderlich: fürs erste dürfen die durch den Blasenstein erzeugten secundären Störungen der Harnorgane (§. 327) keine allzugrosse Höhe und Ausdehnung erreicht haben; sodann muss die Steinbildung selbst auf einer accidentellen, localen, entfernbaren ursächlichen Bedingung, keineswegs auf einer unheilbaren allgemeinen dyskrasischen Grundlage beruhen; — endlich kommen noch die gefahrvollen Klippen, der meist auf sehr schwere operative Eingriffe basirten Kunsthilfe selbst, und deren glückliche Umschiffung in Betracht.

Cur des Blasensteines.

§. 332. Die rationelle Kunsthilfe beim Harnblasenstein bezweckt zuerst die Entfernung des in der Blase befindlichen fremden Körpers, sodann die Behebung der der Steinbildung zu Grunde liegenden ursächlichen Momente, — Cur der Lithiasis. — Wo endlich das Eine oder das Andere nicht möglich oder hoffnungslos erscheint, da bleibt nur noch die symptomatische Bekämpfung der durah den Stein verursachten Zufälle übrig.

Die Cur der Lithiasis, die sich zunächst auf Regelung der diätetischen Verhältnisse des Steinkranken unter vorzugsweiser Berücksichtigung der Function und des Zustandes der Harnorgane befasst, ist, so wie die

Aetiologie der Lithiasis, bereits an einem anderen Orte besprochen worden. Die symptomatische und palliative Cur der Steinkranken braucht dagegen um so weniger eine besondere Erörterung, als sie sich natürlich und selbstverständlich nach den pathologischen Zuständen, der von den Steinconcrementen gereizten Harnorgane richten muss, Zustände, die in pathologischer und therapeutischer Beziehung bereits im Vorhergehenden hinlänglich gewürdigt worden sind. Die gedachte Palliativcur fällt daher mit der Cur der Cystitis, des Blasencatarrhs, des Blasenkrampfes, der Ischurie, Enuresis, Nephritis, Prostatitis ete. zusammen, nur natürlich mit dem Unterschiede, dass deren Erfolg immer nur sehr precär und höchstens von vorübergehend günstiger Wirkung sein kann.

Ueber Auflösung der Harnsteine.

Leroy d'Etiolles, Histoire de la Lithotritie précedé de reflexions sur la dissolution de calculs urinaires. Paris 1839. Bailliére. — Schipalinsky, Ueber das Erweichen der Harnsteine durch Electrogalvanismus. Allg. Centralztg. St. 4. 1842. — Becker, das Geheimmittel des Paracelsus gegen den Stein, Mühlhausen 1842. — Leroy d'Etiolles, Ueber die Auflösung der Harnsteine. Gaz. méd. de Paris N. 28. 1842. — Sherwin, Behandlung der Blasensteine. Lond. med. Gaz. Sept. 1843. — Wehle, Lösung der Harnsteine durch Magensaft. Oesterr. med. Wochenschft. Nr. 24. 1845. — Prieger, Von der Heilwirkung der Elisabeth-Quelle zu Kreuznach bei Gries- und Steinbildung in den Nieren und der Harnblase. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen. Nr. 29. 1845. — Fenolio, Rückblick auf die uva ursi als Lithotripticum. Giorn. di Torino. Aprile 1845. — Levrat-Perroton, Anwendung der Marchantia bei Harngries. Rév. méd. franç Novb. 1845. — Dumesnil, De la Lithyménie, ou déstruction des calculs vésicaux par les irrigations intramembraneuses. Batignolles 1846. avec. 1 plch. — Buekler, Ueber den Gebrauch des Phosphor-Ammoniums bei Gicht, Rheumatismus, Blasensteinen u. s. w. Journ. Americ. Januar 1846. — Cartellieri, Bericht über Eger Franzensbad im J. 1846. o) Krankheiten der Harnorgane. Prag. Vierteljahrsschrift IV. 1847. — Klohss, Zwei Worte über Kreuznach in Bezug auf zwei schwere Leiden. a) Steinbeschwerden. b) Kropfgeschwülste. Casp. Wochenschr. Nr. 37. 1847. — Melicher, Die Effecte des Galvanismus auf Harnsteine. Oesterr. Jahrbb. Febr. 1848. — Foy, Abgang von Harngries geheilt durch Kaffee. Bull. de ther. Mars. 1848. — Balmann, Cystorrhoea. Phosphorsauere Steine. Behandlung mit Einspritzungen. Lond. med. Gaz. Debr. 1848. — Brechet, Harnstein austreibendes Mittel. Ungar. Ztschft. I. 41. 1851. — Hoskins, Einbringung einer Bleisolution in die Harnblase, uuu Steine aus Phosphaten zu Zersetzen. Lond. Journ. Octb. 1851. — Bardlcben, Videls Lehrb. der Chir. und Operationslehre 1859. 4. Bd. — Kletzinsky, der Lithodialyse, Ztschft. f. pract. Heilkunde Wien. 1859. I1.

§. 333. Die einfachste und erwünschteste Beseitigung der Blasensteine wäre wohl die auf dem Wege der chemischen Auflösung*). Da aber ein geeignetes Verfahren hiezu bisher allen Bemühungen zum Trotze nicht gefunden worden ist, diese grosse Aufgabe vielmehr noch ihres Lösers in der Zukunft harrt, so muss man sich vorläufig auf die mechanische oder Instrumentalhülfe beschränken, welche in der einfachen, unmittelbaren oder mittelbaren Extraction des ganzen Steines — durch die Harnröhre oder durch eine vorhergebahnte Oeffnung der Blase — Lithotomie, — oder in der allmäligen Entleerung des vorher zerpulverten oder zermalmten Coucrementes — Lithotripsie — besteht. Die unmittelbare unblutige Extraction des Blasensteines ist, wie sich's von selbst versteht, auf einen sehr kleinen Spielraum eingeschränkt, die höchst seltenen, ausnahmsweisen Fälle, wo ein klei-

*) Rücksichtlich dieser verweisen wir auf die vorstehende Literatur.

ner, höchstens bohnengrosser Stein in der Blase oder im Blasenhalse mittelst einer Hunter'schen oder Civiale'schen Urethralzange gefasst und durch die Urethra ausgezogen werden kann. Die relativ weite und kurze Urethra der Frauen eignet sich vorzugsweise zu diesem ausnahmsweisen Verfahren. Alle übrigen Fälle bleiben dem Steinschnitt und der Lithotripsie vorbehalten.

Von der operativen Behandlung des Blasensteines.

A. Vom Steinschnitte. Lithotomia.

Mar. St. de Barletta: Libellus aureus de lapide ex vesica per sectionem extrahendo. Venet. 1535. — P. Franco, Traité des hernies etc. Lyon 1561. — Fabr. Hildanus, Lithotomie vesicae Basil. 1628. — Tolet, Traité de la lithotomie. Paris 1681. — J. Méry, Observ. sur la man. de tailler les deux sexes pour l'extract. d. la pierre prat. p. Frère Jacques. Paris 1700. — A. Gölicke, de optima lithotomiae ratione. Halae 1713. — John Douglass, Lithotomia Douglassiana. Lond. 1719. — Colot, De l'operation de la taille. Paris 1727. — Ledran, Parallèle de differ. man de tirer les pierres h. d. l. vessie. Paris 1730. — Garengeot, l'Operation d. l. taille lateralis., corrigée de tous ses défauts. Par. 1733. — Le Cat, Recucil de pièces sur l'oper. de la taille. Rouen 1749—53. — Frère Côme, Recueil de pièces impartiales sur l'oper. d. la taille, f. p. le lithotome caché. Par. 1751. — Louis, Rapport des exper. faites p. l'acad. roy. d. chirurg. sur diff. method. de tailler. Mem. de l'acad. III. — Foubert, Nouvelle meth. de tirer la pierre d. l. vessie. Mem. d. l'acad. chir. T. I. — Bromfield, Chir. Wahrnehmungen. Lpz. 1774. S. 387. — Sammlung auserlesener Abhandl. zur Gesch. u. Ausüb. des Blasenschnittes. Leipz. 1784. — J. Earle, Practic. observ. on the operat. for the stone. Lond. 1793 et 1796. — Deschamps, Traité historique et dogm. de l'oper. de la taille. Par. 1796. — K. J. Lanbeck, Einf. und sichere Methode des Steinschnittes. Würzb. 1802. — Chrestien, Diss. de nova lithotomia Guerini Erlang. 1804. — Thomson, Observ. on lithotomy. Edinb. 808. — Rudtorffer, Abh. über d. Operat. des Blasensteines nach Pajola. Lpz. 808. mit 5 Kupfertaf. — Allan Burns, Treat. on the lithotomy. Edinb. 808. — M. Leproust, Diss. sur l'hémorrhagie de p. la taille latéralisée. Paris an XIII. 4. — A. Scarpa, Sul conduttore tagl. di Hawkins etc. Bologna 1808 — Id. Sul. taglio hypogastr. Milan. 820. — Dupuytren, Lithotomie, Thèse de conc. Paris 1812. Michaelis, Erfahr. über den Blasenschn. Marburg 1813. — C. Textor, üb. die Ursache des Nichtauffindens der Blasensteine nach gem. Oper. der Lithotomie. Würzb. 1816. — Caspari, der Steinschn. nebst Beschr. aller s. Methoden. Leipz. 823. — Sanson, Des moyens de parvenir à la vessie par la rectum. Paris 1817. — Scarpa — Ollivier, Traité de l'operat. d. la taille, Memoire anatom. chirurg. sur. etc. traduit de l'italien et une memoire sur la taille bilaterale p. C. Ollivier d'Angers. Paris 826. o. d. 7 planch. — Vacca Berlinghieri, Mem. sop. metod. di astrare la pietra delle vesic. orin. p. intest. rect. Pisa 1821. — Vacca Berlinghieri, Mem. seconda et terza sul. taglio rectovesicale. Pisa 1834. — Senn, Rech. sur la dift. meth. de taille soupubienne. Paris 1825. — Parallèle de la taille. Par. 1824. — Sleigh, Essay on an improved. meth. of cutting for urin calc., or the posterior. operation of lithotomy Lond. 824. — A. Key, A short treatise on the sections of the prostata in lithotomy. Lond. 824. — D. Belmas, Traité de la cystotomie suspubienne. Paris 1822. — S. H. Bouvier, Recherches sur quelques points d'anatomie et de phys. Paris 823. (Anatomie der Fascien des Perinäums). — K. v. Kern, die Steinbeschwerden der Harnblase, ihre verw. Uebel und der Steinschn. bei beiden Geschlechtern. Wien 1828. — Dupuytren, Abhdl. über die neue Art des Steinschnittes, Herausgeg. von Sanson und Begin. ad. d. F. Weimar 837. — Vidal, d. C., Taille quadrilaterale. Thèse etc. Par. 828. — B. Basow, D. d. lithiasi etc., in specie de extractione calculi per sectionem perinaei. Mosquae 1841. — Charles Mayo,

Ueber einige Lithotom., und über Cheseldens letztes, sehr glückliches Verfahren. Prov. med. Journ. 1842. N. 118. — Bryan, Neues Itinerarium für den Steinschn. etc. Lanc. 1843. N. 20. — Palasciano, Neue Steinschnittmethode. l'osservator med. 1843. N. 10. — C. Nott, Ueber Zertrümmerung und Extraction voluminöser Blasensteine nach dem Steinschnitte. Americ. journ. 1842. Octbr. — Roux, Zwei Seitensteinschnitte, bei einem Greise und einem Kinde, Gaz. des hôpit. Aug. 1843. — Idem, Ueber Steinschnitt, Gaz. des hôp. 846. N. 45. — Br. Cooper, Bemerk. zur Lithotomie, Guy hosp. rep. 1843. Octbr. — Bresciani de Borsa, Vereinfachung des übl. Steinschnittes. Annal. univ. med. 843. — W. Fergusson, Blasensteine u. Lithotomie. Lanc. 843. N. 7. uud 21. — Al. Monro, The Anatomy of the urinary bladder and Perinaeum of the male, illustrat. by ingravings etc. Edinb. 1842. 90. S. in 8 Schmids Jahrb. Bd. 39. S. 257. — Shervin, Zur Nachbehandl. der Lithotomirten. Lond. med. gaz. 843. Septb. — Karawajew, 415 Steine in der Prostata, Steinschn., Tod etc. Oppenh. Z. B. 22. H. 2. — Chassaignac Operation eines Prostatasteines. Gaz. hôp. 1843. Octbr. — Larrey, Fall von Bilateratschnitt. Oppenh. Z. B. 22. H. 2. — Fourquet, Cystotomie mit doppelter Incision der Prostata nach Senn, mit Glück ausgef. — Seanc. de la soc. de Toulouse 1843. — G. Gorgone, Cystotomia quadrilateralis etc. il filiatre Sebezio 843. — J. Warren, Ueber die Bilateralmethode und die Lithotritie bei Frauen, the americ. Journ. 1844. Octbr. — Caulson, Ueber die Ursache des Nichtauffindens der Blasensteine. Lond. med. gaz. Juni 845. — Meyer, Beiträge über die Ursachen des Nichtauffindens der Blasensteine nach der Lithotomie etc. Würzb. 1845. — Monad, Lithotomy during labour. Lanc. 1849. Decbr. — Fergusson, Stone in the bladder with stricture of the urethra. Lithotomy. Lond. med. Gaz. April 850. — Roux, Ueber Steinschnitt und Lithotritie bei Kindern, Union med. 1847. N. 3. 4. — Fleury und Raynaud, Rapport über Steinschnitt u. Lithotritie, Bull. de l'academ. r. de med. Tom. XII. — Chaumet d. ibid. — Beck, Ueber den Seitensteinschn. mit dem Lithotome bicaché v. Stromeyer Freiburg 1845. — Guersant, Uebersicht über die Steinoperationen im Kinderhosp. gaz. hôp. 845. Octb. — Liston, Blasen- und Urethralsteine, operirt mit Lithotom. und Lithotr. Lanc. 845. Febr. — Buchanan, die Lithotomie mittelst einer rechtwinkl. Leitungssonde, the monthly journ. 849. Febr. — Pamard, Statistische Documente über Lithotomie und Lithotritie, Revue med.-chir. 842. Mai. — Maisonneuve, Lithotomie, recto-vesic., Gaz. hôp. 1849. N. 142 — Malgaigne, Ueber den Mastdarmblasenschnitt. Journ. de conaiss. med. 851. März. — Amussat's Verfahren beim Steinschnitte oberhalb der Schambeinfuge v. St. Harveng in Mannheim. Heidelberg. med. Annalen. Bd. IV. Heft 4. — Philips, Ueber die Zerschneidung der Vorsteherdrüse beim Steinschnitte. Lond. med. Gaz. V. XXIII. p. 402. — Hollstein, Beschreibung der v. Gräfeschen Zange zur Extraction grosser Harnblasensteine. v. Graefes und v. Walther's Journ. Bd. XXVI. Hft. 4. — Schoenmann, Commentatio de lithotomia Celsiana critico-chirurg. Jenae 1841. Libraria Braniana. — Iványchich, Ein paar Worte zur Rehabilitation der zur sichern Ausübung des Seitenblasenschnittes schon längst vorgeschlagenen, doch heute leider mit Unrecht ganz vergessenen Leitungssonde à galeriès rabattues. Oesterr. med. Jahrbb. Aug. 1841. — Vottem, Cystotomie périnéale pratiquée chez un individu dont la portion prostatique de l'urètre était oblitérée. 8. 26. p. Gand. 1841. Gyselynck. — Dechaut, Erster Steinschnitt über der Schamfuge in zwei Zeiträumen nach der Methode von Vidal, ausgeführt von Nelaton. Annal. de la chir. Septb. 1841. — James Spence, Bemerkungen über die Quellen der Blutungen beim Steinschnitte. Edinb. monthly Journ. März 1841. — Daser, Stillung einer heftigen Blutung nach dem Steinschnitte mit Kreosot. v. Graefe und v. Walther's Journ Bd. XXX. H. 1. — Vidal, Steinschnitt. Annal. d. chir. franç. Nr. 1. Janv. 1842. — Bégin, Ueber die Blutung nach dem Steinschnitte mittelst der Perinäalmethode und ein wirksames Mittel dagegen. Annal. de la chir. franç. October 1842. — Gintrac, Cystotomie. Bilaterale Methode Journ. de méd. pratique de Bordeaux. October, November, December. 1842. — Syme, Versuche über die Grösse der Wunde des Blasenhalses, beim Steinschnitte. Lond. and. Edinb. monthly Journ. December 1842. — Square, Seitensteinschnitt bei veränderter Lage des Stetnes. Prov. med. Journ. 27. August 1842. — Chaumet, Befreiung eines achtjährigen Knaben vom Steine nach der Methode bilatérale operirt.

Journ. de med. de Bordeaux. Octob. Nr. 4. 1842. — Gandolfo, Ueber die Leichtigkeit des Lateralcshnittes beim Steine. Giornale delle scienze med. di Torino. Nvb. 1842. — Bianchetti, Steinbildung in der Blase durch fremde Körper. Lithotomie. Memoriale d. medic. contemporanea. Venezia. Aprile 1842. — Vidal, Steinschnitt oberhalb der Schambeine. Annal. de la chir. franç. Juill. 1843. — Mestenhauser, Harnblasensteine von namhafter Grösse durch den Schnitt mittelst einer vereinfachten Methode glücklich beseitigt. Oesterr. med. Woehenschr. Nr. 9. 1843. — Moffat, Fall von Steinschnitt glücklich ausgeführt bei einem 70jährigen Manne. Dubl. med. Press. Febr. 1844. — Fourquet, Steinschnitt. Journ. de Medec. de Toulouse. Janv. 1844. — Wright, Steinschnitt ohne Incision der Vorsteherdrüse. Lond. med. Gaz. April 1844. — Cheselden, Lithotomie. Lond. med. Gaz. Juli 1844. — Monro, Entfernung von Blasensteinen. Journ. monthly. Septb. 1844. — Beck, Ueber den Steinschnitt mit Stromeyers doppeltgehaktem Steinmesser. Lithotome bicaché. Carlsruhe und Freiburg 1844. 8. 16. S. — Mazuttini, Ueber das Ausziehen von Blasensteinen. Bulletin. d. scienz. med. di Bologna. Maggio Giugno. 1844. — Browme, Lithotomie. Lond. med. Gaz. Aug. 1845. — Syme, Lithotomie. Journ. Monthly. Octob. 1845. — Ryba, Erwiederung in Betreff der Darstellung der Lithotomie v. Celsus. Journ. für Chir. und Augenheilk. von. v. Walther und v. Ammon 1845. XXX. IV. u. IV. Bd. 4. H. — Roux, Die Operation des Steines. Gaz. d. Hôp. VIII. T. N. 41. 1846. — Cuersant, Steinschnit.. Gaz. d. Hôp. xIx. année N. 91. 1846. — Warren, Ueber den Seiteneinschnitt. Lond. med. Gaz. Nvb. 1846. — Nevermann, der Steinschnitt, eine der ältesten Operationen der Chirurgie. Zeitschr. Janus. I. Bd. 4. Hft. 1846. — Guersant, Steinschnitt. T. IX. Nr. 19. Gaz d. Hôp. 1847. — Guersant, Perinaealfisteln nach Steinschnitt. Gaz. d. Hôp. T. IX. N. 83. 1847. — Nunn, Tödtliche Wirkung des Aethers bei Lithotomie. Lond. med. Gaz. March. 1847. — Laxon, Lithotomie unterm Aetherrausch. Lond. med. Gaz. March. 1847. — Crampton, Ueber Lithotomie. Doubl. Journ. Febr. 1847. Vol. III. N. 1. — Scherer, Zwölfter Jahresb. üb. das Paulinerhospital in Heilbronn. 1. Juli 1845—1846. g) Steinschnitt. Med. würtemberger Corresp. Bl. XVII. Bd. N. 30. 1847. — Goffres, Ueber Lithotomie. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 9. 1847. — Biagi, Beschreibung eines neu erfundenen Catheters zur Cystotomie. Omodei Annal. Maggio. 1847. — Gervasi-Cassacio, Cystotom und Cystotomie. II. Fil. Seb. Marzo 1847. — Günther, Ueber die sicherste Methode, den hohen Steinschnitt zu machen. Journ. f. Chirurg. VIII. 3—5. 1848. Jahrbb. LXI. 69. — Bullen, Entfernung eines Steines von sieben Unzen. Journ. provinc. 6. 1848. — Miller, Fall von eingekapselten Stein durch Steinschnitt entfernt. Journ. Monthly Febr. 1848. — Rivaud-Landrau, Ueber Cystotomia posterior. Ann. d'oc. Févr. 1848. — Diez, Lithotomia lateralis an einem 11jährigen Knaben. Würtemb. Corresp. Bl. XVIII. 13. 1848. — Mestenhauser, Zum Harnblasenschnitte. Oesterr. med. Wochenschr. VIII. 51. 1848. — Blumhardt, Blasensteinschnitt. Würtemb. Corresp. Bl. XVIII. 23. 1848. — Roux, Eingesackter Stein, Dammschn. ohne Resultat Hamb. Ztschft. XL. 3. 1849. — Hutin, Stein in einer Tasche der Schleimhaut, der den rechten Ureter comprimirte. Gaz. des Hôp. 42. 1849. — Guersant, Steinschnitt bei einem 3jährigen Kinde, nebst Bemerkungen über diese Operation. Gaz. d. Hôp. 30. 1849. — Leroy d'Etiolles, Steinschnitt mit günstigem Erfolg. Gaz. d. Hôp. 152. 1849. — Maisonneuve, Steinschnitt vom Mastdarm aus. Gaz. d. Hôp. 142. 1849. — Huerteloup, Mittel zur Verhütung des Urinaustrittes nach dem Steinschnitte. Bull. de l'Acad. XV. II. 1850. — Malgaigne, Paralléle des diverses espéces de taille. Paris 4. 1850. — Langenbeck, Harnblasenstein bei einem Knaben. Sectio. hypogastrica. Heilung. Deutsche Klinik 2. 1850. — Cazenave, Fall von sehr complicirtem Steinschnitt. L'Union. 41. 1851. — Dieulafoy, Entfernung eines grossen Steines bei einem 14 jährigen Kinde durch die Sectio bilateralis. L'Union. 28. 1851. — Dupont, Beobachtungen über den Steinschnitt aus der Klinik des Prof. Seutin. Presse médic. 17. 1851. — Hodan und Müller, Geschichte eines Steinschnittes bei einem sechsjährigen Knaben — cystinhaltiger Stein. — Günsb. Ztschr. II. 41. 1851. — Riédel, Harnstein bei einem 9jährigen Knaben, Harnröhrenschnitt, Heilung, nebst Bemerkungen über die Harnsteinbildung. Deutsch. Klin. 37. 1851. — Coles, Ueber einige in Indien ausgeführte Steinschnittoperationen. Guys Hosp. Rep. VII. 2. 1851. — Fischer,

Complicirte Lithotomie. Zeitschrift für Chirurgie und Geburtshülfe V. 3. 1852. — Quain, Ueber einige Schwierigkeiten, die bei einem Steinschnitte vorkommen. Times. Jan. 1852. — Wood, Ueber Steinschnitt. Prov. Journ. Mai 1852. — Civiale, Ueber die Sectio alta. Gaz. d. Hôp. 77. 1852. — Eve, Bericht über 25 Fälle von Harnsteinen, in denen 23 mal der Steinschnitt ausgeführt wurde. Americ. Journ. Juli 1852. — Fleury, Sectio recto vesical. uach versuchter Sectio alta. L'Union. 78. 1852. Jahrbb. LXXVI. 239. — Furnes, Fall von Blasenstein. Lithotomie. Lancet. Aug. 1853. — Lloyd, Der Rectourethralschnitt. Eine neue Methode der Lithotomie. Times Aug. 1853. — Buchanan, Sectio medio-lateralis subbulbosa Gaz. hôp. 1858. 35. — G. Allarton, a treatise on modern median lithotomy, description of its introd. et progress. London 1862. — S. Solly, Clinik. tectur. on lithotomy, Lanc. 1862. 1. 2. 3. — H. Thompson, Kritik der verschiedenen Steinschnittmethoden Lettson. lect. on surg. Lanc. 1862. 10—18. — Key, on lithotomy. (Gebrauch v. geradem Itnierer.) ibid. 8. — Borelli, Sectio trilateralis, Gaz. med. ital. Agosto 1861. — Bardleben, Lehrb. der Operationslehre 4. Bd.

§. 334. Die Eröffnung der Blase oder des Blasenhalses zum Behufe der Steinextraction — Lithotomie — ist eine der schwierigsten und gefährlichsten, aber auch eine der wohlthätigsten Operationen der Chirurgie, indem sie einerseits, auf einem anatomisch sehr complicirten und schwierigen Boden sich bewegend, in den meisten Fällen eine an und für sich gefahrvolle Verwundung setzt, andererseits dagegen den Kranken mit Einem Schlage von den qualvollsten, meist jahrelangen Leiden befreit. Doch setzt der glückliche Erfolg der Operation ein gewisses Maass von Lebenskraft und einen relativ gesunden, wenigstens nicht allzusehr zerrütteten Zustand der Harnorgane, insbesondere der Nieren und der Blase voraus. Allzugrosse Erschöpfung der Kräfte, Marasmus, Hektik, — contraindicirt daher natürlich den Steinschnitt im Allgemeinen, doch ist die Beurtheilung dieser Verhältnisse sehr schwierig, indem die Erfahrung selbst unter den verzweifeltsten Umständen noch glückliche Resultate der Operation nachweist. Als specielle Gegenanzeige des Steinschnittes müssen wir obenan schwere Nierenkrankheiten stellen, Entzündung, Lithiasis, Tuberkulose, Brightische Krankheit, ferner Ulceration, Carcinom der Blase, wenn sich diese Krankheiten als unheilbar und nicht vom Steine allein abhängig erweisen. Die Frage gehört übrigens ins Gebiet der Chiurgie, worauf wir hier nur verweisen können. —

Wir übergehen daher sofort zur Operation selbst, und beschränken uns dabei, die vielen und mannigfaltigen Phasen ihrer allmäligen Entwicklung der Geschichte der Chirurgie überlassend, auf die Erörterung der wichtigsten oder Cardinalmethoden der Lithotomie, wie sie dem jetzigen Standpunkte der Kunst gemäss geübt wird.

I. Der hohe Steinschnitt. Epicystotomie.

W. Cheselden, a treatise on the high of the stone. Lond. 1723. — Frère, Côme, Nouvelle meth. d'extraire la pièrre par dessus le pubis, Paris 1799. — Jacopi, Riflessioni sulla operaz. dell' alte apparechio etc. 1812. — Gillard, quelles sont les circonstances ou l'on doit pratiquer la taille suspubienne etc. Paris 1819. — E. Home, On a new. mode of perform. the high operat. of the stone. Lond. 1821. — Belmas, Traité de la cyst. suspub. Paris 1822. — Scarpa, Neueste chir. Schriften aus dem Ital. übersetzt von Thieme. Leipz. 1828. — Souberbielle, Lithotomie suspubienne, Journ. de conn. med. Decbr. 1842. — Amussat, Sectio alta, continuirliche Irrigation durch eine in die Wunde eingelegte Canüle, Hamb. Ztsch. XL. 3. 1849. — Segalas, Hoher Steinschnitt bei einem 82jährigen Manne. Gaz. hôp. 843. März. — Velpeau, Grosse Blasensteine, Epicystotomie, Tod etc. Gaz. hôp. 843. Juni. — Civiale, Ueber die Schwierigkeiten u. Zufälle bei der Epicystotomie, Bull. gen. de therap. 844. Aug. — Ruy, Sondeneinlegung nach dem hohen Steinschnitt, ibid.

März. — G. B. Günther, Der hohe Steinschnitt seit seinem Ursprunge bis zu seiner jetzigen Ausbildung, Leipz. 1851. — Lotzbeck, Ueber den hoh. Steinschnitt, deutsche Klk. 1858. 15.

§. 335. Der directeste, kürzeste und einfachste Weg zum Blasensteine ist unstreitig durch die vordere Blasenwand über der Symphysis ossium pubis. Die Eröffnung der Blase in der Medianlinie des Hypogastriums, durch die Linea alba, unterliegt keinen technischen oder anotomischen Schwierigkeiten und gefährdet insbesondere keine erheblichen anatomischen Gebilde, mit alleiniger Ausnahme des Peritonäums, dem sich bei gehöriger Vorsicht in der Regel leicht ausweichen lässt. Sie gestattet die Bildung einer, jedem Volumen des Steines angemessenen, freien Oeffnung der Blase, und erleichtert hiedurch mehr als jede andere Methode die Auffindung, Fassung nnd Extraction des Steines. Sie ist in dieser Beziehung ohne Zweifel allen anderen Methoden der Lithotomie vorzuziehen. Ein einziger Nachtheil, die Gefahr der Harninfiltration, lastete ihr zum Vorwurfe, der jedoch auch, wie Günther nachgewiesen hat, bisher viel über die Gebühr überschätzt wurde und wenigstens keineswegs so schwer ist, um die grossen anderweitigen Vorzüge der Methode aufzuwiegen. Die Gefahr der Verletzung des Peritonäums fällt weg, wenn man die Operation nur auf die, in dieser Beziehung geeigneten, individuellen Verhältnisse einschränkt und dabei die nöthigen anatomischen Cautelen beobachtet. Bei Kindern und jungen Personen bis zum 20. Lebensjahre, sowie beim weiblichen Geschlechte steht die gefüllte Blase hoch üder der Symphysis oss. pub. und präsentirt den vom Peritonäum freien Theil der vordern Wand ganz bequem dem chirurgischen Instrumente. Bei Kindern unter 8 Jahren zumal reicht der Peritonäalüberzug der Blase nicht tiefer als höchstens $1^1/_2$—2″ unter den Nabel, so dass man unterhalb dieser Gränze ganz sorglos die Bauchwand duchschneiden und die Blase öffnen darf. So oft es übrigens möglich ist, die Blase so weit zu füllen oder gefüllt zu erhalten, dass sie durch die Percussion über der Symphyse deutlich nachweisbar erscheint, kann man immer auf einen mindestens 1 Zoll langen Spielraum für die Incision der vordern Blasenwand, zwischen der Symphyse und der vordern Bauchfellfalte, rechnen, die sich überdies nach vorsichtiger Trennung der Bauchwand noch um ein Beträchtliches hinauf schieben lässt. — Bei alten, magern Individuen, insbesondere bei abgemagerten Greisen, liegt dagegen die Blase tief im Becken, hinter der Symphyse, und es reicht desshalb der Bauchfellüberzug bis an die letztere herab, die Fälle ausgenommen, wo die Blase durch chronische Urinstagnation eine habituelle Ausdehnung erleidet. Bromfield beobachtete einen Fall, wo das Peritonäum unmittelbar an der Symphyse haftete, eine Beobachtung, die sich auch uns erst kürzlich ergeben hat. Im collabirten und contrahirten Zustande steht der Scheitel der Blase solcher Individuen in der Regel noch unter dem Niveau des obern Symphsyenrandes im kleinen Becken. Solche Momente contraindiciren natürlich die Epicystotomie, welche geradezu entgegengesetzte Verhältnisse erfordert: jugendliches Alter, hohen Stand und Anfüllung (oder leichte Anfüllbarkeit) der Blase. Am günstigsten ist dieser Operation das Kindesalter und das weibliche Geschlecht.

§. 336. Die Vorbereitung zur Operation besteht in vorläufiger Entleerung des Mastdarms und Anfüllung der Harnblase, letzteres geschieht entweder durch Zurückhalten des Urins von Seite des Kranken, oder wenn dies nicht genügt, durch Injection lauen Wassers nnmittelbar vor der Operation, die man am geeignetsten ganz einfach, mittelst einer Civiale'schen Spritze durch die Urethra — ohne Catheter — bewerkstelligt (Günther). Diese einfache Methode empfiehlt sich insbesondere bei Kindern und allen

Kranken mit sehr sensibler Harnröhre, oder in den Fällen, wo der Stein in den Blasenhals hereinragt und die Anwendung des Catheters erschwert oder unmöglich macht. Der günstige Moment für die Injection ist während der Narcotisirung des Kranken, wenn diese bereits so weit gediehen ist, dass der kleine Voract der Operation vom Kranken nicht mehr wahrgenommen wird. Der Kranke liegt auf dem Rücken mit erhöhtem Becken, der Operateur steht an dessen linker Seite.

§. 337. Die Operation selbst besteht aus drei Acten:

a) Blosslegung der vorderen Wand der Blase. Ein geradliniges oder schwach convexes Bistourie wird unmittelbar an der Symphyse angesetzt und 2—2½″ hoch — bis zur Mitte zwischen Symphyse und Nabel — längs der Medianlinie durch die Haut geführt und die Incision aus freier Hand so weit wiederhohlt, bis die Linea alba bloss liegt. Hierauf wird am untern Ende der letzteren dicht über der Symphyse das Bistourie quer 2—3‴ tief durch die Bauchwand eingestossen, durch diese Oeffnung dann der Zeigefinger eingeführt, auf diesem die Hohlsonde unter die Bauchmuskeln geschoben und diese auf jener mittelst des Knopfmessers, einen Zoll hoch, gerade nach aufwärts geschlitzt. Ein Gehilfe hält die Wundränder mit stumpfen Haken auseinander, während ein anderer bereit steht, die Gedärme nach aufwärts zu drücken und etwa vorfallende Bauchfellfalten zurückzuhalten. —

Ist nun die Bauchwand in der Linea alba vollständig getrennt, so präsentirt sich sofort die vordere untere Wand der Blase, in Gestalt einer blasigen, von lockerem, fettreichem Bindegewebe bedeckten, fluctuirenden Erhebung. Die Resistenz, Fluctuation und Spannung der Geschwulst characterisirt sie als der gefüllten Blase angehörig. — Hat man vorher einen Catheter oder eine Leitungssonde durch die Harnröhre eingeführt, so dient der Schnabel des Instrumentes, mit dem man von innen her die vordere Blasenwand dem untersuchenden Finger entgegendrückt, zu noch sicherer Orientirung. Zum Ueberfluss kann man sich noch ausserdem mit dem ins Rectum eingeführten linken Zeigefinger von dem Verhältnisse der vorliegenden Geschwulst zur hintern Blasenwand überzeugen. Doch ist in der Regel beides unnöthig. So wie man sich über die Sachlage orientirt hat, schreitet man unverweilt zum zweiten Acte der Operation, der

b) Eröffnung der Blase. Dies ist der wichtigste und entscheidende Moment der ganzen Operation, der daher die grösste Präcision und Umsicht erfordert. Der Einschnitt muss nämlich vor allem unterhalb des Bauchfells, daher nahe an der Symphyse, dann — zumal bei Kindern, deren Blase sehr schmal ist (kaum 2″ im Querdurchmesser), und daher leicht verfehlt werden könnte, — genau in der Medianlinie, und endlich so geschehen, dass durch die gemachte Incisionsöffnung der linke Zeigefinger schnell in die Blase eindringen kann, bevor sich die unter dem hervorstürzenden Harnstrom collabirende Blase zurückzieht, und vom Messer abstreift, wodurch die Oeffnung verloren ginge und nur schwer wiederzufinden wäre. Zu diesem Behufe muss vor allem die Blase mittelst eines stitzen Hakens, den man, mit der Concavität nach aufwärts, rasch durch die Blasenwand einsticht, um sicher alle Häute derselben zu durchdringen, fixirt werden. Während nun ein Gehülfe den Haken festhält, und die Blasenwand noch nach auf- und vorwärts spannt, stösst der Operateur ein breit spitziges Messer, 2—3‴ unter dem Haken, rasch und entschieden in die Blase und erweitert sofort die Einstichswunde durch Vorschieben der Schneide gegen die Symphyse so weit, dass der dem Messer nachdrückende linke Zeigefinger in die Blase eindringen kann. Ist dies gelungen, so ist die Operation so gut wie

vollendet. Der scharfe Haken wird nun entbehrlich und entfernt, indem der hakenartig umgebogene Finger die Blase nunmehr viel besser fixirt und jede beliebige Erweiterung der Incision mittelst des Knopfmessers bequem und sicher vermittelt. Die Grösse der Incisionsöffnung richtet sich nach dem Volumen des Steines, den man frei unter dem Finger hat.

c) Die Herausnahme des Steines unterliegt nun keinen Schwierigkeiten, sie kann mittelst des Fingers oder einer passenden Steinzange, am besten mittelst eines senkrecht umgebogenen Steinlöffels geschehen. Nur muss man dabei sanft und schonend verfahren, zumal bei grossen Steinen, um Reibung, Quetschung und Zerreissung der Blase und des Bauchfells zu vermeiden. Bei zu grossen Steinen wird es immer besser sein, lieber die Wunde zu erweitern, als gewaltsame Zerrungen vorzunehmen, wodurch nicht nur die Blase gefährlich insultirt, sondern selbst das Bauchfell leicht zerrissen werden könnte, wie es bereits öfter vorgekommen ist. Die Extraction kann jedoch auch bei verhältnissmässig kleinen Steinen, lediglich durch Contraction der geraden Bauchmuskeln erschwert werden, indem diese den Raum gewaltig beengen und oft den Finger und die Zange förmlich einklemmen. Dieses Hinderniss ist durch subcutane Discission der genannten Muskeln, unmittelbar über der Symphyse, leicht zu beheben. Bruns macht deshalb von vornherein, statt der verticalen eine quere, die Bauchwand längs der Symphyse trennende Incision, wodurch in der That die Operation sehr vereinfacht und erleichtert wird. Nur dürfte die Heilung der Querwunde nachher etwas schwieriger erfolgen.

Die Blutung ist bei der Operation, namentlich nach der Incision der Blase, nicht unbedeutend, doch stillt sie sich ohne Unterbindung durch blosse Betupfung mit kalten Schwämmen bald wieder.

§. 338. Verband und Nachbehandlung. — Nachdem man sich durch wiederholte Untersuchung der Blase von deren vollkommener Immunität überzeugt hat, wird die Wunde gereinigt, am obern Wundwinkel geheftet und mit feuchten Compressen oder mit feinen, weichen in Wasser ausgedrückten Schwämmen bedeckt, die man fleissig wechselt, um den continuirlich ausströmenden Harn aufzusaugen und die Operationsgegend rein zu halten. Der Patient liegt im Bette am Rücken oder an der Seite, mit angezogenen Schenkeln. Dies ist Alles, was reell zur Verhütung von Excoriationen und der hier allerdings sehr leicht möglichen Harninfiltration geschehen kann, Alles andere, was zum letzteren Zwecke früher empfohlen und für unentbehrlich gehalten wurde, erweist sich durch die Erfahrung als überflüssig, nutzlos und in mehrfacher Beziehung sogar schädlich. Dahin gehört das Einlegen eines ausgefranzten Bändchens, einer Canüle oder elastischen Röhre in die Blasenwunde, eines Catheters in die Harnröhre, die Boutoniere etc., lauter Dinge, welche den Zweck — der Verhütung der Harninfiltration in die Umgebung der Blase — nicht erreichen, und in Folge der durch sie gesetzten mechanischen Reizung, nur geeignet sind, Cystitis, Urethritis, Prostratitis, Abscesse in der Umgebung der Urethra etc., zu veranlassen. Die Boutoniere (§. 185) ist zwar das wirksamste Mittel den Urin von der obern Blasenwunde abzuleiten, doch wird durch sie eine zweite schwere Verwundung, also ein doppelter Operationseingriff gesetzt, und dessen ungeachtet das Austreten des Urins durch die obere Blasenwunde nicht vollständig verhindert, ihr beabsichtigter Nutzen, somit doch nicht erreicht. Die Blasennath, d. h. die unmittelbare blutige Verschliessung der Blasenwunde, vor der äussern Nath, würde den Zweck allerdings erreichen, wenn man des Gelingens der ersten Vereinigung

sicher sein könnte, wie es Lotzbeck zu erreichen so glücklich war. — Ein solches Glück dürfte jedoch nur ausnahmsweise zu hoffen sein. Dessen ungeachtet ist die Idee gut und des Versuches werth. Selbstverständlich müsste die Nath auf das exacteste ausgeführt werden. Uns fehlen darüber eigene Erfahrungen. — Als sicheres Vorbauungsmittel der so sehr gefürchteten Harninfiltration könnten wir nur die von Vidal empfohlene Operation en deux temps ansehen, gemäss welcher die Eröffnung der Blase erst nach vorläufiger plastischer Verschliessung der Bauchwandwunde vorgenommen werden soll. Allein, abgesehen von der Unannehmlichkeit dieser Hinausziehung des eigentlichen Operationszweckes, steht es erst dahin, ob die zeitweilige Entblössung der Blase die Chancen der Operation nicht eben so sehr, oder gar noch mehr gefährden dürfte, als die primäre Eröffnung derselben. Günther, dem wir für seine treffliche Beleuchtung der Epicystotomie zum wärmsten Danke verpflichtet sind, hat übrigens sattsam nachgewiesen, dass die grossen Befürchtungen der Harninfiltration durch die Erfahrung keineswegs begründet sind; wofür insbesondere die durchaus glücklichen Erfolge seiner in der einfachsten Weise ausgeführten Operationen sprechen. Unsere eigene Erfahrung dient nur zur Bestätigung der Günthr'schen Ansicht. Wie Günther, sahen auch wir bei zwei im verflossenen Sommer gemachten Epicystotomien bei Kindern nicht die geringste Harninfiltration erfolgen, obwohl die Wunden sich selbst überlassen wurden, ohne die geringste Anstalt zur Ableitung des Harns. In dem einen Falle strömte der Urin acht Tage lang sehr copiös durch die Wunde und erst in der zweiten Woche durch die Harnröhre, ohne übrigens den geringsten Unfall zu veranlassen. Die Heilung erfolgte auf die glimpflichste und leichteste Weise von der Welt binnen vier Wochen. Der zweite Fall, obwohl unter eben so günstigen Umständen, als der vorige, und mit der grössten Einfachheit und Leichtigkeit ausgeführt, lief zwar tödtlich ab, widerlegte jedoch dessen ungeachtet ganz eclatant die Theorie der Harninfiltration, von der sich an der Leiche nicht die geringste Spur vorfand. Der Tod erfolgte hier lediglich durch gänzliche Suppression der Harnsecretion (Anurie) am 3. Tage nach der Operation. Dieses Unglück kann nun um so weniger auf Rechnung der Epicystotomie gesetzt werden, als im vorliegenden Falle die Operation gerade auf die einfachste Weise, in kürzester Zeit, (binnen 4 Minuten) und ohne den geringsten Zufall ablief, auch die Section ausser der regulären, einfachen Wunde nicht die geringste Nebenverletzung nachwies.

§. 339. Der Eintritt der Anurie nach Blasenoperationen ist eine Thatsache, die sich schwer erklären lässt,wir haben sie nach dem Seitensteinschnitt, nach der Lithotripsie, einmal selbst nach einfachem Cathetrismus beobachtet, ohne uns den Grund dieses funesten Reflexes der traumatischen Blasenaffection auf die Nieren erklären zu können. Am leichtesten scheint dieser schlimme Zufall nach der Lithotritie einzutreten, wenn sich viele spitzige Fragmente im Blasenhalse verfangen und einen andauernden Cystospasmus erregen. Der Tod erfolgt dann meist rasch binnen 24—48 Stunden unter typhösen Erscheinungen, Collapsus, Cyanose, kalten pulslosen Extremitäten. Ivanchich's jüngsthin veröffentlichter Fall, wo im Verlaufe der Lithotripsie complete Anurie durch mehrere Tage anhielt und am Ende doch glücklich ablief, bildet eine merkwürdige Ausnahme.

II. Der Steinschnitt vom Damme aus.

a) Der Celsische Steinschnitt.

§. 340. Die einfachste Weise, dem Blasensteine vom Damme aus bei-

zukommen, ist unstreitig die Methode von Celsus, die leider nur höchst selten anwendbar ist. Sie setzt voraus, dass der Stein entweder schon im Blasenhalse eingekeilt ist, und eine im Damme fühlbare Hervorragung bildet oder, dass man ihn vom Mastdarm aus fühlen und dergestalt gegen den Blasenhals oder Damm drängen kann, dass jenes günstige Verhältniss seiner im Damme fühlbaren Hervorragung ebenfalls erzielt wird. Es versteht sich, dass dies nur höchst selten, bei sehr magern Kranken, insbesondere bei Kindern und bei grossen Steinen, möglich ist. Ist dies nun so der Fall, so fixirt man den Stein mittelst des im Rectum hakenförmig gekrümmten Zeigefingers und schneidet in der Raphe geradezu auf ihn los, bis er blos liegt, worauf man ihn mittelst des Steinlöffels hervorhebt. In der Medianlinie braucht man keine Verletzung zu scheuen, und selbst die partielle Trennung des untersten Endes des Mastdarms wäre ganz unerheblich. Ebenso könnte die Incision querhalbmondförmig — „cornibus ad coxas spectantibus“ — wie bei Dupuytrens Bilateralschnitt, gemacht werden. Die ganze Kunst beruht darauf, den Stein unverrückt zu fixiren, und nicht entschlüpfen zu lassen.

b) Lithotomia urethro — prostatica. Seitensteinschnitt.

§. 341. Der Seitensteinschnitt besteht in der Spaltung der Pars membranacea Urethrae und des Blasenhalses nach dem hintern schrägen oder seitlich hintern Radius der Prostata,

Das Operationsfeld liegt hier innerhalb eines rechtwinkligen Dreieckes, dessen Spitzen die Symphyse, der Anus und das Tuber ischii bilden. Von den 3 Seiten läuft die eine durch die Rhaphe, die andere längs des Scham- und Sitzbeines, die dritte — Basis — quer vom Anus zum Sitzbeinhöcker. Halbirt man diese Basis und zieht von deren Mittelpunkte eine mit der Hypothenuse parallele Linie bis zur Rhaphe, so hat man die Schnittlinie, welche von aussen dem in der Prostata anzulegenden Schrägschnitte entspricht. Gewöhnlich wählt man der Bequemlichkeit wegen die linke Perinäalseite für den Seitensteinschnitt, und beginnt demnach den Hautschnitt links von der Raphe — bei Erwachsenen 8—11 Linien über dem Anus — und zieht ihn in der angegebenen Richtung nach dem linken Tuber ischii herab. Diese Richtung und Begränzung des Schnittes ist wichtig, um einerseits dem Bulbus urethrae und dem Rectum, anderseits der Art. superfic. perinaei auszuweichen, welche letztere, aus der Pudenda comm. entspringend, mit der angegebenen Incisionslinie nahe zu parallel, und zwar nur 1—2‴ nach aussen entfernt, verläuft. Wird nun innerhalb dieser Gränzen die Trennung der Theile nach aufwärts gegen den Schambogen fortgesetzt, so gelangt das Messer successiv durch die reichliche Fettlage des subcutanen Bindegewebes, die Fascia superficialis perinaei, den Sphincter externus und Levator ani, dann durch den Zwischenraum zwischen dem M. bulbo — und ischio-cavernosus auf die Pars nuda urethrae, deren Bloslegung den ersten Act der Operation bildet. Von der präcisen Durchführung dieses Voracts hängt grösstentheils die Richtigkeit und Sicherheit des zweiten und wichtigsten Actes, der Spaltung der Prostata und des Blasenhalses und von dieser wieder zum grossen Theile die Schwierigkeit oder Leichtigkeit des dritten Actes, der Steinextraction, und der Erfolg der ganzen Operation ab.

§. 342. Die Vorbereitung ist dieselbe, wie beim hohen und jedem andern Steinschnitte. Die vorherige Entleerung des Mastdarms ist hier

noch wichtiger, wegen der leichten Verletzung dieses Eingeweides. Patient liegt auf einem hohen Tische oder einer Commode, mit erhöhten Schultern und dicht am vordern Tischrand aufliegendem Steisse, so dass das Perinäum dem vor dem Tische stehenden, sitzenden oder knienden Operateur frei zugängig wird. Die senkrecht aufgestellten und aus einander gespreitzten Oberschenkel werden von zwei Gehilfen gehalten, zwei andere beschäftigen sich mit der Anästhäsirung, und Haltung des Oberkörpers, ein fünfter, der ein Kunstgenosse sein muss, wird mit der Haltung des Itinerariums und der unmittelbaren Assistenz betraut. —

Ist alles gehörig vorbereitet, der Instrumenten- und Verbandapparat: — Itinerarien, spitzige, convexe und geknöpfte Scalpelle, Lithotom caché, Gorgerets, Steinzangen, Steinlöffel, Spritzen etc. — zurecht gelegt, so wird die Anästhäsirung begonnen und das Itinerarium eingeführt, mittelst dessen man sich nochmals definitiv von der Gegenwart des Steines überzeugt. Die Furche der Sonde soll möglichst breit und tief sein, um die Pars membranacea ureth. gehörig zu spannen und das Messer sicher zu leiten. Das Instrument wird so tief eingeführt, dass es sicher bis in die Blase hineinragt, und von dem Assistenten senkrecht in der Medianlinie so gehalten, als ob er damit die Symphyse aufheben wollte. Mit der andern Hand hält dieser Assistent das Scrotum aufwärts und spannt das Perinäum.

Nun beginnt der Operateur den ersten Act mit der vorbeschriebenen Incision in der Raphe, unterhalb des Bulbus, schief nach Aussen herab, und dringt mit wiederholten, stets in derselben Linie geführten freien Schnitten allmälig bis zur Pars membranacea ureth., deren Auffindung die Hohlsonde erleichtert, bis die Ränder der Sondenrinne durch die Pars nuda deutlich durchzufühlen sind. Nun wird am linken Rande der Sonde der Nagel des linken Zeigefingers angesetzt und dicht vor ihm das spitze Messer in die Furche gestossen, und — sobald die Berührung der Metallrinne sicher gestellt ist — in derselben $^1/_2$" weit vorgeschoben, während der linke Zeigefinger sofort nachrückt, um mit in die Sondenrinne zn dringen. Ist dies gelungen, so wird das spitze Messer entfernt und statt dessen das Knopfmesser oder das Bistourie caché zur Spaltung der Pars prostatica ureth. am Finger eingeführt. Sicherer, regulärer und bestimmter fällt der Schnitt jedenfalls mit dem Bistourie caché aus, dessen Apertur man vorher der Grösse des Steines angemessen festgestellt hat. Man schiebt das Zünglein des geschlossenen Lithotomes in die Furche des Itinerariums bis an dessen blindes Ende vor, und überzeugt sich durch die freie Bewegung der Spitze, oder selbst durch Berührung des Steines von deren Eindringen in die Blase. Ist dies geschehen, so lehnt man die concave Seite des Lithotoms an das rechte Schambein, drückt nun die Klinge in der Richtung nach aussen und unten hervor, und zieht das so geöffnete Instrument langsam, vollkommen horizontal und parallel mit der Hautwunde heraus, So wird die Prostata in ihrem hintern schrägen Durchmesser rein durchschnitten und der reichlich hervorstürzende Harn beurkundet die geschehene Eröffnung des Blasenhalses. Sofort führt man den linken Zeigefinger längs der Sonde in die Blase, entfernt das nun entbehrliche Itinerarium, und leitet auf dem Finger die Zange ein, oder wenn dies Schwierigkeiten haben sollte, bringt man erst das Gorgeret und auf diesem die Zange in die Blase, worauf das Gorgeret entfernt wird. Das Fassen des Steines gelingt entweder ganz einfach sogleich oder durch folgenden Kunstgriff. Man fasst die Zangenarme an den Ringen, jeden Arm in einer Hand, und stellt die geschlossenen seitlich stehenden Blätter dicht an den Stein, öffnet sie dann unter gleichzeitiger Viertelwendung, wobei der Stein von selbst zwischen

die Blätter fällt. An dem Abstand der Schenkel merkt man den gefassten Durchmesser des Steines, den man fahren lässt, wenn jener zu gross scheint, um ihn günstiger, wo möglich im kleinsten Durchmesser zu fassen. Beim Herausziehen müssen die Blätter immer erst seitlich, d. h. parallel mit den Wundflächen, gestellt und die Extraction sanft und genau in der Richtung des Wundkanals gemacht werden. Gelingt es nicht, den Stein zwischen die Blätter zu bringen, wenn sich z. B. die Blase eng um ihn schliesst, so ist der Steinlöffel oder eine zerlegbare Zange, wovon jeder Theil für sich unter und über den Stein zu bringen ist, anzuwenden. Ein zu grosser Stein, der durch die Wunde oder sogar die Beckenapertur nicht durchgehen könnte, müsste vorher mittelst einer kräftigen Zange, oder mittelst des Brisepierres zersprengt werden. Eingesackte Steine fordern die Anwendung des Löffels oder gar eine vorläufige Incision der Divertikelöffnung mittelst eines krummen Knopfbistouries. Im schlimmsten Falle müsste die Epicystotomie gemacht werden.

Nach Entfernung des Steines untersucht man genau die Blase, um ihre vollkommene Entleerung zu constatiren. Ist der herausgezogene Stein facettirt, so ist die Gegenwart eines zweiten oder mehrerer Steine sicher, und die Nachsuchung um so dringender. Bei grosser Prostata und tiefem Blasengrunde, bei Divertikeln der Blase, kann ein Stein gar leicht so verborgen sein, dass er dem untersuchenden Finger entgeht, und es ist daher in solchen Fällen eine höchst sorgfältige, wiederholte Untersuchung der ganzen Blasenhöhle, so wie vom Rectum aus, allenfalls mit Zuhilfenahme des Steinsuchers, einer dicken, geknöpften, hakenförmig gekrümmten Sonde, oder einer krummen Zange, erforderlich.

§. 343. Die Blutung bei dieser Operation ist in der Regel beträchtlich, selbst wenn keine abnorme Gefässverletzung geschehen ist, die zuweilen beträchtlichen Zweige der A. perinaei superf., der Haemorrh. infer., der Transversa perinaei, die mitten durch den Wundplan verlaufen, und vorzüglich der starke Venenplexus der Prostata erklären sattsam die Blutung. Doch hört diese gewöhnlich nach vollendeter Operation von selbst, oder nach einigen kalten Einspritzungen auf. Durch starke Richtung des Schnittes nach der Seite gegen das Schambein, könnte dic Superficialis perinaei selbst, oder wohl gar die Pudenda communis, — wenn diese abnormerweise zu sehr nach einwärts verläuft — verletzt werden. Doch ist letzterer Zufall glücklicherweise äusserst selten, und bei normalem Verlaufe des vom Rande des Knochens geschützten Gefässes gar nicht möglich. — Fängt man den Schnitt in der Raphe zu hoch an, so gefährdet man den Bulbus, dessen Verletzung eine sehr lästige Blutung setzt. Nur selten wird es möglich das blutende Gefäss in der tiefen unzugängigen Wunde aufzusuchen und zu unterbinden. Wo daher die Kälte, Eiswasser, adstringirende Injectionen etc. nicht ausreichen, muss man zur Tamponade greifen. Eine dicke, silberne oder Guttapercha-Röhre, mit Leinwand umwunden (Canulle à chemise v. Dupuytren) wird durch die Wunde bis in die Blase geführt, und nun so viel Charpie zwischen die Leinwand und Röhre eingestopft, bis die Wunde allseitig hinlänglich comprimirt erscheint und die Blutung still steht. Statt der Leinwand könnte vortheilhaft eine Düte von Feuerschwamm verwendet werden. Jedenfalls dürfte dieses Verfahren der immerhin sehr schwierigen und precären Umstechung der Pudenda vorzuziehen sein.

Eine andere, zwar minder gefährliche, aber eben so sehr unangenehme Verletzung, die beim Seitensteinschnitt nicht selten unterläuft, ist

die Durchschneidung des Mastdarms, woraus eine Blasenmastdarmfistel resultirt. Wegen der innigen Nachbarschaft der vordern Mastdarmwand und der Pars prostatica urethrae, kann diese Verletzung zumal bei alten Leuten mit sehr erweitertem Rectum, oder bei Kindern mit Vorfall des Mastdarms, sehr leicht passiren. Um ihr auszuweichen, muss das Lithotom beim Herausziehen streng horizontal gehalten und das Rectum nach hinten zurückgedrängt werden.

Einen der unglücklichsten Zufälle bildet eine zu tiefe Spaltung des Blasenhalses — bei zu hoch gestelltem Lithotome caché, — wenn man nämlich hiebei nicht nur die Prostata, sondern auch ihre hintere Aponeurose durchschnitten hat, wodurch Harninfiltration in die Beckenhöhle gesetzt wird. Bei Kindern, wo das Bauchfell tief bis an die Basis, ja selbst bis zur Spitze der Prostata herabreicht, hat die gänzliche Durchschneidung der Drüse sammt ihrer hintern Aponeurose zugleich Verletzung des Bauchfellsackes, und meist lethale Peritonäitis zur Folge. Es ist daher wichtig, die Oeffnung des Bistouries nicht zu weit zu stellen und nur dem Durchmesser der Prostata genau anzupassen. Bell und Senn haben in dieser Beziehung dankenswerthe Untersuchungen angestellt.

Endlich kömmt noch die Verletzung der Saamenbläschen und des Colliculus seminalis in Betracht, welche gar leicht, auch bei der grössten Umsicht, hauptsächlich aber bei zu geringer Neigung des Messers nach aussen, geschehen kann.

§. 344. Man sieht, dass der Seitensteinschnitt grosse Schwierigkeiten und gar viele Schattenseiten bietet. Dupuytren hat die Gefahren der Operation dadurch vermieden, oder wenigstens zu vermeiden gesucht, dass er die Prostata querhalbmondförmig durchschnitt — Sectio bilateralis, — Charrierè ein Lithotom double mit parabolisch convergirenden Klingen construirte.

Der Bilateralschnitt bietet zwar unstreitig manche Vortheile, namentlich durch Setzung einer ausgiebigen, dem ganzen Querdurchmesser der Prostata entsprechenden Wunde, am untern breitesten Theile des Perinäaldreieckes, wo die gefährdeten Gefässe am weitesten divergiren und daher am sichersten zu vermeiden sind. Nichts destoweniger hat sich weder der Bilateral- noch der Vidal'sche Quadrilateralschnitt in der Praxis einzubürgern vermocht, was wohl theils dem complicirten Instrumentenapparat, theils dem keineswegs leichten Manoeuvre der Methode zugeschrieben werden muss. Auch ist die quere Trennung der Pars prostaticae urethrae insofern misslich, als dabei die Verletzung des Saamenhügels fast unvermeidlich ist.

Die Nachbehandlung nach dem Perinäalsteinschnitte ist ganz einfach und erfordert, ausser der Sorge für strenge Reinlichkeit und Regulirung der Diät, keine besondere Maassnahme, es wäre denn, dass eine Nachblutung käme, die nach allgemeinen Regeln zu behandeln ist. Patient liegt anfangs am Rücken mit flectirten und zusammengebundenen Schenkeln, später kann auch die Seitenlage, am besten rechts, gestattet werden. Die Wunde wird einfach mit feuchten Schwämmen belegt.

c) Lithotomia urethralis, Allarton's Medianschnitt.

§. 345. Die anatomischen Schwierigkeiten des Seitensteinschnittes führten zu dem längst verlassenen Medianschnitte zurück, und dieser hat

in seiner gegenwärtigen, von Allarton wesentlich verbesserten, Form allerdings seine entschiedene Berechtigung. Derselbe besteht in der medialen Spaltung der pars nuda urethrae mit nachfolgender unblutiger Dilatation der pars prostatica.

Einfachheit der Technik und der Verwundung lässt sich der Methode nicht absprechen, und ihr Erfolg ist jetzt durch so vielfache Erfahrungen sicher gestellt, dass über die Vorzüge derselben kein Zweifel mehr erlaubt ist. Die pars prostatica urethrae lässt sich nämlich — ohne Schaden, und unschwer — so weit dilatiren, dass nahezu alle Steine, die für den Seitensteinschnitt nicht zu gross sind, auf diesem einfachen, wenig verwundenden Wege herausgeholt werden können. Der Kranke wird wie beim Seitensteinschnitt gelagert, ebenso das Itinerar. eingeführt und gehalten. Der Operateur setzt den linken Zeigefinger im rectum genau an die Stelle, wo die Spitze der prostata an die pars membr. ur. gränzt, sticht nun ein spitzes, gerades Messer 6—8‴ über dem anus in der Rhaphe ein und führt es behutsam längs der Mastdarmwand, mit von dieser abgewendeter Schneide, bis an den vom linken Zeigefinger fixirten Punkt, versichert sich hier der Sondenfurche des Itinerarium, stösst die Spitze des Messers in dieselbe ein, und führt sie darin 6 — 8‴ weit vorwärts, auf diese Weise die pars membranacea von der prostata an gegen den bulbus zu durchschneidend. Vor diesem angelangt, fixirt er die Messerspitze wohl in der Sondenfurche, dreht die Schneide nach hinten um, ergreift mit der linken Hand den Sondengriff, sinkt ihn herab, und fährt nun in der Rinne denselben Weg gegen die Prostata zurück, worauf das Messer horizontal herausgezogen wird, um die äussere Perinaealwunde ohne Verletzung des Mastdarms zu erweitern. — Nun geht man mit dem Zeigefinger in die Wunde, längs der Sondenfurche, bis die Spitze des Fingers an die prostata gelangt, bohrt nun langsam drehend die erstere in den Kanal der Drüse ein, um behutsam längs der Sonde fortschreitend, bis in die Blase vorzudringen. Die Sache macht sich leichter, als man sichs vorstellt, falls nur der Finger nicht zu dick ist, in welchem Falle man mit einer Kornzange vorangehen und den Weg dilatiren müsste. Einmal den Finger in der Blase, explorirt man die Form, Grösse und Lage des Steins, entfernt das Itinerarium, leitet einen langen stumpfen Haken ein, mit dem sich die Prostata gut fixiren lässt, und der zugleich als Conductor dient für die Zange. Die Extraction muss mit Rücksicht auf die unblutige Dilatation des canalis prostaticus um so langsamer geschehen, je grösser der Stein ist.

In dieser Weise habe ich den Medianschnitt am leichtesten und präcisesten ausführbar gefunden. Die Verwundung erscheint ausserordentlich gering, und wurde in den zwei von mir jüngst operirten Fällen sehr gut vertragen, wie eine Boutonière. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass sich der dilatirte Blasenhals gleich nach der Operation schliesst, daher kein Urin durch die Wunde abläuft und die Blase sich bald füllt. Es ist darum nothwendig, gleich nach der Operation den Catheter einzuführen — und in den ersten 3 — 5 Tagen liegen zu lassen. Besser noch entspricht eine kurze ∾ förmig gebogene Röhre von Hartcautschuk, die man durch die Wunde bis in die Blase führt und an einem Beckengürtel befestigt, um den Urin auf dem kürzesten Wege abzuleiten, und Harninfiltration, wozu die enge, lange klappenförmige Wunde leicht disponirt, zu verhüten.

III. Steinschnitt durch den Mastdarm. Lithotomia recto-vesicalis.

346. Wenn der Stein im Blasengrunde fest sitzt und die hintere

Blasenwand in das Rectum hervortreibt, so kann er von hier aus allerdings sehr leicht durch eine einfache Incision der hier sehr nahe zusammenstossenden Wände der beiden Eingeweide erreicht werden. In der Medianlinie ist überdiess keine erhebliche Gefässverletzung zu besorgen. Dagegen liegt hier das Peritonäum sehr nahe, welches zuweilen bis an die Basis, ja bei Kindern bis zur Spitze der Prostata herabreicht; und bei der geringsten Abweichung von der Medianlinie kann der Schnitt das Saamenbläschen treffen. Ausserdem zieht die Operation nothwendig eine Rectovesicalfistel nach sich: Grund genug, um diese Methode zu verbannen, die deshalb auch von ihrem Erfinder, Sanson, selbst aufgegeben worden ist. Besser empfiehlt sich die zweite Operationsmethode Sansons, welche man als Lithotomia recto-urethro-prostatica bezeichnen könnte. Hiernach wird nur der unterste Theil des Rectum verwundet, indem man ein Knopfmesser, auf dem linken Zeigefinger, mit nach vorn gewendeter Schneide, bis an den obern Sphincter, einführt und beim Zurückziehen desselben beide Sphincteren und das Perinäum längs der Rhaphe bis unter den Bulbus urethrae spaltet, während ein Gehilfe die Urethra mittelst des, gegen die Schamfuge angedrückten Itinerariums in die Höhe hebt, wie beim Seitensteinschnitt. Nun wird die Urethra von der Wunde aus, vor der Prostata, incidirt und der Schnitt in der Rinne der Hohlsonde durch die ganze Prostata längs der Medianlinie bis zur Blasenmündung fortgesetzt. Auf diese Weise erlangt man einen hinlänglich weiten, offenen und bequemen Zugang zur Blase in der untersten Beckenapertur, welcher die Extraction selbst der grössten Steine gestattet, und eine sehr leicht übersehbare Wunde von geringer Tiefe darstellt, die nur nach unten zu mit dem Rectum communicirt und daher ohne Fistelbildung heilen kann. Verletzung des Colliculus seminalis ist der einzige Nachtheil dieser leicht ausführbaren, einfachen und dem Zwecke vollkommen entsprechenden Operation. Die Spaltung der Prostata kann auch hier mittelst des Bistourie caché gemacht werden, nur muss man dabei den Griff des Instrumentes stark senken und das Rectum mittelst des Fingers oder besser mittelst eines hölzernen Gorgerets nach rückwärts drängen, um eine zu hohe Spaltung des Mastdarms und Verletzung seiner hintern Wand zu vermeiden. Nelaton modificirte die Operation dahin, dass er das Rectum vorher durch eine halbmondförmige Incision vor dem anus von der Urethra ablöst und dann diese, mit Schonung des Darms eröffnet (taille prérectale), ein viel zu umständliches Verfahren, welches die Integrität des Sphincters zu theuer erkauft — mit künstlicher Periproctitis.

§. 347. Hieran schliesst sich die von Dr. Bauer in Boston glücklich ausgeführte Lithotomia rectoprostatica. Während das Rectum durch einen durchbrochenen Spiegel ausgedehnt ward, stiess B. ein schmales Messer mitten in die Prostata ein, schob neben demselben eine schmale Polypenzange in die Blase und extrahirte damit den Stein, worauf Marion Sims die Wunde mit mehren Silberfäden vernähte. (Langenbeck's Archiv. III. Bd. 2. G.) Am 5. Tage wurden die Hefte entfernt und Pat. war geheilt, als ob nichts geschehen wäre!!

IV. Steinschnitt beim Weibe.

Behre, Vers. einer histor. kritischen Darstellung des Steinschnittes beim Weibe. Heidelb. 1827. 8. — Lisfranc, Mém. sur une nouv. meth. de la taille chez la femme. Par. 1823. — Meresse, Diss. sur la lithot. chez. da femme. Strassb. 1823. — L. Baudry, Diss. du meilleur procedé p. l'op. d. la taille

chezla femme. Strassb. 1823. — Cronenberg, Historia lithotomiae in muliere facae. Halle 1811. — Güntner, Ueber den Steinschnitt beim Weibe, öster. Ztschft. für pract. Heilkunde 1860. März. — Nussbaum, Lithotomie, Lithotripsie und Sutur beim Weibe. Aerztl. Intellig.-Bl. 1861. 4. — Schuh, Ueber Lithotomie bei Frauen, Spitalsztg. 1861. 15. 16. — Caratheodori, Bilateralschnitt bei Frauen, Gaz. med. d'Orient, 1862. 2.

§. 348. Ausser der Epicystotomie, die bei beiden Geschlechtern unter denselben Bedingungen, — bei Kindern und jungen Personen, weiter, hoch hinaufragender Blase und grossen Steinen — passt, und auf dieselbe Weise verrichtet wird, kann bei Frauen der Blasenstein durch die Urethra, durch den Vorhof, und durch die Scheide ausgezogen werden.

§. 349. a) Die Kürze und relative Weite der weiblichen Urethra, die sich überdies noch beträchtlich ausdehnen lässt, gestattet, wie schon bemerkt worden, die einfache unblutige Extraction kleiner Steine, bis zum Volumen eines Taubeneies. Nach vorläufiger allmäliger Dilatation der Urethra durch Pressschwämme, Quellmeissel, wie z. B. Laminaria digitata, Radix gentianae, kann sogar noch grösseren Concrementen der Ausweg gebahnt werden. Doch ist eine Uebertreibung der Sache, wegen Gefahr von Enuresis, um so mehr zu vermeiden, als derlei kleine Steine in der Regel viel zweckmässiger durch die Lithotritie zu beseitigen sind. Ganz zu verwerfen ist die plötzliche, forcirte Dilatation der Urethra, welche nicht allein Lähmung, sondern auch Zerreissung des Blasenhalses und der Urethra veranlassen kann. Blutige Dilatation, einfache Spaltung der Urethra mittelst eines kleinen Bistourie caché (Civiale's Urethrotome) nach dem verticalen oder queren Durchmesser des Canals, führt viel besser und sicherer zum Zwecke. Man hat diese einfache Operation, die im Nothfalle — freilich minder nett und präcis — auch mittelst eines gewöhnlichen geraden Knopfbistouries gemacht werden kann, etwas zu feierlich als Verticalschnitt nach oben und nach unten, dann als Transversalschnitt nach links und rechts und nach zwei Seiten subdividirt und beschrieben. Der einzige Umstand, der hier in Betracht kömmt, betrifft die Länge der Incision, ob nämlich damit zugleich der Blasenhals eingeschnitten oder nur unblutig erweitert werden soll, was von der Grösse des Steines abhängt, nachdem man ihn mit der Zange gefasst hat. Immer wird es rathsamer sein, bei grösseren Steinen nachträglich eine kleine Incision neben der Zange oder am Finger hinzuzufügen, als sich der Gefahr zu grosser Quetschung und Zerreissung des Blasenhalses auszusetzen.

b) Seitensteinschnitt.

§. 350. Die seitliche Incision der Urethra und des Blasenhalses kann auch nach Art des Seitensteinschnittes: schief nach aussen und unten, längs der äussern Wand der Scheide gemacht werden. Man lässt die Urethra durch einen Gehilfen mittelst eines starken, männlichen Itinerariums gegen den Schambogen hinauf halten, wie zum Perinäalschnitt bei Männern (§. 342), führt auf der Furche der Sonde ein langes, festgestelltes, gerades Knopfmesser bis in die Blase und spaltet im Zurückziehen des Messers Urethra und Blasenhals in der angegebenen Richtung nach unten und aussen längs der linken Seite der Vagina gegen das Rectum ohne dieses oder jene zu verletzen. Leichter und präciser wird auch hier der Schnitt mittelst des Lithotome caché auszuführen sein, wobei man sogar die Hohlsonde ganz entbehren kann. Frère Côme operirte in

dieser einfachen Weise, die sich auch deshalb empfiehlt, dass man dabei die linke Hand ganz frei hat, und dazu verwenden kann, die Scheide während des Schnittes nach rechts zu drängen und von der Klinge weg zu spannen, was freilich ebensogut von einem Gehilfen geleistet werden kann, der zur Seite der Kranken stehend, mit der linken Hand die linken Labien der Kranken zurückhält, mit den Fingern der rechten Hand dagegen die rechte Wand der Vagina nach aussen und abwärts zieht.

c) Steinschnitt durch den Vorhof. Vestibularschnitt.

§. 351. Lisfranc dringt mittelst eines halbmondförmigen, die obere Wand der Urethra umfassenden Schnittes unterhalb des Schambogens durch die vordere Wand der Blase. Vorher wird ein männlicher Catheter mit aufwärts gerichteter Convexität in die Blase eingebracht und einem Gehilfen übergeben, der damit die Urethra nach abwärts zieht, während ein anderer die Labien aus einander spannt. Dann setzt man ein gerades Bistourie rechts von der Urethralmündung, 1 Linie von der kleinen Schamlippe entfernt ein, zieht es, in beständig gleicher Entfernung vom Schambogen, halbmondförmig nach links um die Urethra, bis zum entgegengesetzten Punkte vom Einstich herum, und dringt so, die Schleimhaut, das Zellgewebe und den Constrictor cuni durchschneidend, bis auf die vordere Blasenwand ein, wobei man sich hütet, dem Schamknochen zu nahe zu kommen, um nicht die Pudenda communis zu gefährden, deren Pulsation man von der Scheide aus fühlen kann.

Ist die Blasenwand blossgelegt, so spannt man dieselbe mittelst des linken Daumens und Zeigefingers, wovon dieser in die Wunde, jener in die Scheide eingeführt wird, an, und trennt zuletzt die nach vor- und abwärts angezogene Blase quer in der Richtung des ersten Schnittes oder auch longitudinal — im letzten Falle nicht über 15‴ weit. Durch diese Wunde wird dann der Finger und die Zange in die Blase eingebracht und der Stein gefasst.

d) Steinschnitt durch die Scheide. Colpocystotomie.

§. 352. Die Colpocystotomie ist dem Mastdarmblasenschnitt analog, dessen Vor- und Nachtheile sie im gleichen Maasse theilt. Man bringt eine starke breite Hohlsonde durch die Urethra in die Blase und lässt sie von einem Gehilfen in der Art halten, dass dadurch die hintere Blasenwand an die Scheide angedrückt wird. Ein anderer Gehilfe drückt mittelst eines breiten, flachen, hölzernen Gorgerets die hintere Scheidenwand nach abwärts; beide Instrumente werden so geneigt, dass sie sich in der Medianlinie der vorderen Wand der Vagina gegenseitig stemmen. Nun sucht der Operateur mit dem Nagel des linken Zeigefingers die Furchensonde hinter dem Blasenhals durch die Scheide durchzufühlen, sticht neben dem Nagel das spitze Skalpell bis in die Rinne der Hohlsonde ein und durchschneidet im Fortschieben des Messers Scheide und Blase, sammt der zwischenliegenden Bindegewebsschichte, bis der nachrückende Finger durch die Wunde in die Blase dringen kann. Fällt die Incision hiefür zu klein aus, so kann sie mittelst eines Knopfmessers oder des verborgenen Urethrotoms erweitert werden, das Gorgeret schützt dabei die hintere Scheidenwand. Ist der Finger in der Blase, so wird mittelst desselben die Grösse und Form des Steines ermessen, Sonde und Gorgeret entfernt, und im Falle der Stein zu gross erscheint, das Knopfbistourie noch einmal

eingebracht und die Oeffnung entsprechend erweitert. Die Extraction des Steines hat dann keine Schwierigkeiten.

§, 353. Ist der Stein entfernt und die Blutung gestillt, so schreitet man sofort zur Nath der Wunde, welche auf das exacteste besorgt werden muss, um sicher die erste Vereinigung zu erzielen. Dadurch wird die künstliche Blasenscheidenfistel sogleich wieder beseitigt und der Operirten viel Ungemach und eine spätere Operation mit Avivement etc. erspart. Die unmittelbare Wiedervereinigung der Blasenscheidenwand hat die grösste Aussicht auf Erfolg, da die Wundränder dick sind und kein Substanzverlust, somit auch keine Spannung vorliegt. Desshalb sollte die Nachoperation niemals unterlassen werden, es wäre denn, dass die Kranke zu sehr erschöpft wäre, um den ebenso wichtigen als wohlthätigen Schlussact der Operation bestehen zu können.

Die Wunde kann zwar allerdings auch ohne diese Nath, unter blosser Reinlichkeitspflege, heilen, jedoch geschieht dies selten und immer erst nach langer, qualvoller Zeit. Das geeignetste Mittel, die Qualen zu mildern und die Heilung zu fördern, ist die permanente Irrigation der Vagina oder das permanente Wasserbad.

§. 354. Die Lagerung, Vorbereitung der Kranken, die Assistenz, die Extraction des Steines, die Nachbehandlung etc. verhalten sich bei den eben erörterten Lithotomien des Weibes ganz so, wie bei dem Perinäalsteinschnitte des Mannes.

Würdigung der verschiedenen Steinschnittmethoden.

Anzeigen und Gegenanzeigen.

§. 355. · Vergleicht man die eben exponirten Methoden des Steinschnittes unter einander, so ergibt sich, dass die Epicystotomie in Rücksicht auf allgemeine Anwendbarkeit, Einfachheit und Sicherheit des Technicismus — unstreitig oben an steht. Sie passt für beide Geschlechter, für jedes Alter und reicht für die grössten Steine und anderweitige fremde Körper in der Blase aus, die auf keinem andern Wege zu entfernen wären. Hohes Alter, Fettleibigkeit, eine zusammengezogene, irritable, nicht ausdehnbare, tiefstehende Blas, sind zwar erschwerende, aber keineswegs ganz contraindicirende Momente für diese Operation. Der Umstand, dass hier der Schnitt den Körper und nicht den Hals der Blase trifft, gereicht der Operation nicht nur zu keinem Nachtheile, wie man ehedem angenommen, sondern ist sogar vortheilhaft zu nennen; indem gerade der Hals der Blase die vulnerabelste Partie des Organs darstellt, dessen Schonung daher am meisten wünschenswerth erscheint. Excessive Sensibilität des Blasenhalses — Cystospasmus — ist demnach nur eine Anzeige mehr für den hohen Steinschnitt. Als absolute Gegenanzeige dieser Operation kann nur eine örtliche Krankheit der Bauchwand, manifeste Dislocation der Blase, allzutiefer Stand des Peritonäums (Bromfield), Einkeilung des Steines im Blasenhalse oder in einem in den Mastdorm hineinragenden Divertikel, gelten, wo der Perinäal- oder Mastdarmschnitt oder der unmittelbare Einschnitt auf den Stein, wie z. B. bei einer Blasenhernie, angezeigt erscheint.

Unentbehrlich ist die Epicystotomie in allen Fällen, wo die anderen

Methoden unausführbar sind, bei zu grossen Steinen, Krankheiten des Perinäum, des Rectum und der Scheide, Verkrüppelung der untern Extremitäten, Exostosen des Schambogens oder anderweitiger Verengerung der Beckenapertur. Häufig war man genöthigt, nach vergeblichem Versuche des Perinäalschnittes den hohen Blasenschnitt zur Vollendung der Operation nachzuschicken.

§. 356. Die Sanson'sche Methode theilt zwar mit der Epicystotomie die Vortheile der geringen Blutung, der einfachen Tecknik, der bequemen Zugängigkeit der Wunde, der leichten Extraction selbst grosser Steine; — doch disponirt sie zu Mastdarm- und Blasenmastdarmfisteln, und hauptsächlich zur Verletzung der Saamenbläschen und des Colliculus seminalis. Indessen ist sie jedenfalls minder gefährlich, und zumal bei grossen Steinen empfehlungswerther, als der Seitensteinschnitt, der neben den eben genannten Uebelständen noch dazu die grösste Gefahr von Gefässverletzungen involvirt, denen sich mit Bestimmtheit nicht ausweichen lässt. Die wichtigste Contraindication des Rectovesicalschnittes bilden, wie sich's von selbst versteht, Krankheiten des Mastdarms, bedeutender Vorfall, Hämorrhoidalknoten, Carcinom etc. Fisteln, Fissuren, kleine Vorfälle und Knoten des Mastdarms dagegen sind eher als indicirende Momente dieser Methode zu betrachten, insofern diese Complicationen darin gerade die Bedingungen ihrer eigenen Heilung finden.

§. 357. Der Seitensteinschnitt stösst auf die grössten und zahlreichsten anatomischen Schwierigkeiten und setzt auch rücksichtlich des Technicismus die grösste Uebung und Gewandtheit voraus. Er findet deshalb auch die meisten Contraindicationen, von Seite des Steines, der Prostata, des Mastdarms, der Urethra, des Perinäums, der Beckenformation, und fordert in dieser Beziehung die subtilste Erwägung aller dieser Verhältnisse. Sind jedoch diese günstig, die genannten Theile gesund und wohl gebildet, insbesondere die Urethra wegsam und der Stein klein, — d. h. nicht viel über 12 Linien im kleinsten Durchmesser —, sind namentlich keine Gefässanomalien vorhanden; so verspricht der Seitensteinschnitt, bei gehöriger Ausführung das glücklichste Resultat, die schnellste Heilung bei der einfachsten — meist rein negativen — Nachbehandlung. Die Wunde ist einerseits so angelegt, dass sie den Abfluss des Urins und des Wundsecretes in den ersten Tagen bei gewöhnlicher Rückenlage der Kranken sehr begünstigt, Cystitis und Harninfiltration verhindert; andrerseits legen sich die Wundflächen der Prostata sehr günstig an einander und berühren sich in Folge der entzündlichen Anschwellung so genau, dass der Urin häufig schon am zweiten Tage durch die Harnröhre abfliesst, wodurch die Heilung ungemein beschleunigt wird. Ist die Wunde sehr rein und hat sie bei der Extraction nicht sehr gelitten, so kann die complete Heilung schon in8 —14 Tagen erfolgen, ja einmal sah ich selbst die unmittelbare Vereinigung der Prostatawunde, so dass schon nach 12 Stunden der Urin nur auf dem normalen Wege abging und zwar sehr reichlich, 6—8 Pfund in 24 Stunden.

Nur selten sieht man Harninfiltration nach dem Seitensteinschnitte folgen, wenn nämlich der Schnitt durch die Prostata auch die hintere Aponeurose derselben getrennt hat, was namentlich mit dem Lithotome caché, bei zu grosser Apertur des letztern geschehen kann, ein Umstand, der Roux bestimmte, das Instrument zu verwerfen.

Von den Krankheiten der Prostata werden die meisten den Seiten-

steinschnitt mehr oder weniger erschweren, oder gar unmöglich machen, letzteres gilt namentlich vom Carcinom, von der Tuberculose und acuten Entzündung dieses Organs. Einfache Hypertrophie der Prostata dagegen kann den Seitensteinschnitt geradezu wünschenswerth machen, insofern damit die Möglichkeit gegeben wird, die durch die Hypertrophie gesetzte Functionsstörung selbst zu beseitigen oder wenigstens zu mildern: sei es durch Verkleinerung des Volumens in Folge des schmelzenden Entzündungsprocesses, sei es durch directe Verbesserung der mechanischen Verhältnisse, Durchneidung der klappenartigen Scheidewand, Abtragung von Excrescenzen etc., wozu die Wunde ein günstiges Atrium bietet.

In demselben Verhältnisse steht der Perinäalsteinschnitt zu den Stricturen der Urethra. Während einerseits hochgradige, unüberwindliche Stricturen die Einführung der Leitungssonde unmöglich machen, diese Methode ganz auschliessen können, bietet anderseits der Steinschnitt gerade die beste Gelegenheit zu Syme's Radicaloperation callöser Stricturen mittelst der Boutonnière (v. §. 185).

Ein hochgradiger Vorfall des Mastdarms vermehrt nothwendig die Schwierigkeiten des Seitensteinschnittes und indicirt deshalb die Epicystotomie.

§. 358. Der Medianschnitt vereinigt alle Vortheile des Seitensteinschnitts mit Umgehung seiner grössten Uebelstände, namentlich der Gefahr von Gefässverletzung und Blutung, innerer Harninfiltration und Peritonitis. Die streng in der Medianlinie gehaltene Incision trifft keine beträchtlichen Gefässe und Nerven, und ihre Termination vor der Prostata schliesst jede Gefährdung der Beckenaponeurose und des Bauchfells aus. Dagegen disponirt sie mehr zur Verletzung des Mastdarms — freilich in wenig gefährlicher, folgenloser Weise; und der Technicismus ist mindestens nicht leichter, ja fordert mehr Gewandtheit und Präcision als der Seitensteinschnitt. Endlich passt er doch nur für kleine Steine, da es nicht rathsam ist, die Ausdehnbarkeit der pars prostatica ur. auf das äusserste auszubeuten. Uebrigens gilt vom Steinschnitte vorzugsweise der Satz: dass es vor Allem auf die Richtigkeit, Präcision und schonende Ausführung der Operation ankömmt und caeteris paribus jene Methode vorzuziehen ist, auf die der einzelne Operateur am besten eingeübt ist. Dies ist wohl der wichtigste und triftigste Grund der vorwaltenden Generalisirung des Seitenschnittes.

§. 359. Von den Steinschnittmethoden beim weiblichen Geschlechte leiden alle, mit Ausnahme der Epicystotomie, an bedeutenden Nachtheilen, so dass diese hier ganz besonders überall, wo es sich um einen grössern Stein handelt, entschiedenen Vorzug verdient. Wo sie aus besondern Gründen nicht räthlich erscheint, empfiehlt sich zunächst die Colpocystotomie, die man sehr mit Unrecht proscribirt wissen wollte. In der That ist diese Operation die einfachste und ungefährlichste von allen Lithotomien und die Blasenscheidenfistel, wegen der man sie verworfen, ist weder eine nothwendige, noch eine unheilbare Folge derselben. Durch sofortige Sutur der Wunde kann man sie in der Mehrzahl der Fälle verhüten und so z. s. eine unmittelbare Heilung erzielen. Wo die Sutur misslingt, da kann erst unter blosser Reinlichkeit — die spontane Heilung auf dem zweiten Wege erfolgen, und im schlimmsten Falle ist die Heilung durch eine Nachoperation, bei dem gegenwärtigen Stande der Kunst, sicher zu erreichen. Doch passt die Colpocystotomie aus leicht begreiflichen Gründen nur für erwachsene

Frauen, besonders mehrmal Entbundene, keineswegs für Kinder oder Jungfrauen mit sehr enger Scheide.

Allgemeine Prognose der Operation des Blasensteines.

§. 360. Obwohl die richtige Wahl der Operationsmethode und die correcte Ausführung derselben für den Erfolg der Operation ohne Zweifel schwer ins Gewicht fällt, so ist doch der entscheidende Einfluss auf das Schicksal des Operirten bei weitem mehr in anderen Bedingungen und Verhältnissen gegründet. Dahin gehören

1) vor Allem der Zustand der Harnorgane des Kranken, insbesondere der Nieren. Eine schwere (primäre oder secundäre) pathologische Affection der letzteren vor der Operation — lässt diese fast ausnahmslos scheitern. Auf die Eruirung einer möglichst sicheren Diagnose der Beschaffenheit der Nieren ist demnach vor der Vornahme der Operation die grösste Sorgfalt zu wenden. Einen minder massgebenden, aber doch immerhin gewichtigen Einfluss haben Krankheiten der Blase, der Prostata, der Harnröhre, und ihrer Nachbarorgane, des Bauchfells, des Darmkanals, des Rectum etc., sowie der gesammte Ernährungs- und Kräftezustand des Steinkranken.

2) Das Alter. Am besten vertragen den Steinschnitt Kinder, deren Harnorgane, frei von sexueller Reizung, noch friedlich vegetiren, also bis zum 13. Jahre. Hier zeigt die Operation die höchst geringe Mortalität von 1: 18, zwischen 6 bis 10 Jahren sogar das Verhältniss von 1: 30.

Mit der Annäherung der Pubertät, der sexuellen Entwicklung der Genitalien, steigt die Vulnerabilität dieser Organe und die Mortalität des Steinschnittes in erschreckender Progression: vom 14.—16 .Jahre, wie 1: 7, vom 17.—20. Jahr, wie 1: 6. Später nimmt sie wieder allmälig ab, um im Greisenalter wieder bis 1: 4 zu steigen.

3) Das Geschlecht. Frauen haben, aus leicht begreiflichen Gründen, ein viel günstigeres Verhältniss des Steinschnittes, als Männer.

4) Die Dauer des Steinleidens. Diese hat den wichtigsten Einfluss auf die Operation, da ja von ihr grösstentheils die Integrität oder (secundäre) Erkrankung der Harnorgane und des Gesammtorganismus abhängt.

5) Endlich kömmt hier die Grösse, Zahl, Form und Beschaffenheit der Harnsteine in Betracht. (v. §. 327, 384).

B. Von der Lithotripsie.

Gruithuisen, Salzb. med. chir. Ztg. Bd. I. S. 289. 1813. — Edgerton, Edinburgh. med. and surgic. Journ. p. 261. Avril 1819. — Leroy d'Etiolles, Séance de l'académie de médecine du 13. Juin 1822. — Idem, Archives générales de médecine, T. I. p. 616. Avril 1823. — Id., Gazette de santé, 15. Juil. let 1822. — Id., Journal complémentaire des sciences médicales. T. XIII. p. 214. — Id., Archives générales de médecine, T. III. p. 396. — Id., Exposé des divers procédés pour guérir de la pierre, sans l'opération de la taille. 1825. — Id., Lettre à Scarpa, Journ. complémentaire, T. XXIV. XXIX. cahier. — Id., Archives générales de médicine, T. XII. p. 619. — Id., Journ. général. de médecine, Octob. 1829. p. 3. — Id., Lancette. T. IV. N. 68. — Civiale, Nouvelles considerations sur la retention d'urine, suivies d'un tableau sur les calculs urinaires et la possibilité d'en opérer la destruction des calculs sans avoir recours à la taille. Paris 1823. — Idem, Revue médicale, T. IV. p. 332. — Id., Archiv. génér. de méd. T. XII. p. 146. — Id., De la lithotritie. Paris 1826. — Id., Premier lettre snr la lithotritie ou broiement de la pierre dans la vessie, addressée à Mr. Vincent de Kern. Paris 1827. — Id., Revue médic.

T. I. p. 492. 1828. — Id., Second. lettre sur la lithotritie. Paris 1828. — Id., Revue médic. T. III. p. 97. 1828. — Amussat, Séance de l'académie de médecine. du 13. Juin 1822. — Idem, Archiv. général. de med. T. IV. p. 31 et 547. 1823. — Id., Même journ. T. XII. p. 146. 1826. — Id., Même journal. T. XVI. p. 110. 1827. — Id., Journ. analytique. Mars. p. 385. 1829. — Id., Lancette. T. II. N. 40. p. 1828. — Id., Gazette méd. T. II. N. 47. — Heurteloup, Archives générales de médecine. T. V. p. 150. 1824. — Ders., Reponse à Civiale, même journal. T. X. p. 480. 1826. — Ders., Lettre à l'académie des sciences. Paris 1827. — Ders., Revue médicale. T. III. p. 342. 1828. — Marcet, Versuch einer chem. Geschichte und ärztlichen Behandlung der Urinkranken. Aus d. Engl. v. D. Heinerken. Mit 10 Kupfern. Bremen 1818. — Cooper, med. chir. Transaction. T. XI. p. 358. 1821. — Prout, Traité de la Gravelle. Traduit par Mourgué. Paris 1822. — Liston, Archiv. général. de méd. Fevrier 1823. p. 268. — Luckens, Archiv. général. de med. T. X. p. 566. — Luckens, Philadelphia journ. nouvelle série. V. I. p. 373. — Chaussier, et Percy, Rapport a l'académie. 1824. — Murat, Roux, Gimelle, Rapport à l'académie. Jan. 1825. — Delattre, Quelques mals sur le broiement de la pierre etc. Paris 1825. — Bellinaye, On the removal of stone without cutling. instrum. Lond. 1825. — Harveng, Heidelberg. klin. Annal. V. I. p. 422. — Griffiths, Journ. of science and the arts Lond. N. XXXIX. 1825. — Meyrieu, Archiv. gen. T. X. p. 628. — Kern, Bemerkungen über die Civiale- u. Leroy. Methode. Vienne 1826. — Desgenettes, Lettre à Scarpa. Journ. complémentaire. T. XXIV. cah. XXXIX. — Seiffert, Ueber die franz. Methode, Blasensteine zu entfernen. Greifswald 1826. — Tavernier, Mém. sur la lithotrit. Journ. d. progrés. T. II. p. 184. 1827. — Scheinlein, Salzb. med. chir. Ztg. 1827. — Magendie, Rapport à l'Institut. Mai 1828. Rev. méd. T. II. p. 454. — Lemaitre Florian, Du traitement de la pierre. Clin. T. II. N. 71. p. 282. 1828. — Tournier, Lithotritie perfectionnée. 1829. — Pamars, Lithotriteur courbe. 1829. Cliniq. T. I. p. 231. — Rigal, Second. lettre à l'institut. Sept. 1829. Arch. gén. T. XXI. p. 459. — Rigal, Modification de ses instrumens. Lanc. T. II. N. 40. p. 157. 1829. — Bangal, Manuel pratique de la lithotritie. Nov. 1829. — Rigal, Brochure sur la lithotritie. Novb. 1829. — Duméril, Rapport à l'Institut. 1829. Revue med. T. IV. p. 482. — Gauthier, De la lithotritie. Paris 1829. — Droumeau, Considérat. sur la lithotritie. Decb. 1829. — Blandin, Journ. hebdom 1829. T. III. et 1830. T. VI. — Wenker, Ueber d. pract. Werth d. Lithotritie. Freib. 1829. — Leroy d'Etiolles, Gaz. mèd. T. II. N. 21. Mai 1831. — Ders., Tableau historique de la lithotritie. 1831. — Ders., Réponse aux lettres de Civiale. Juin 1831. — Ders., Gazette médicale. T. II. Nr, 32. — Ders., Gazette médicale T. II. N. 43. — Ders., Mémoire sur l'opération du broiement. Gaz. med. T. III. N. 64. — Ders., De la lithotripsie. Paris 1836. — Ders, Nouvel instrument de la lithotripsie. Gaz. med. pag. 347. 1836. — Ders., Lithotritie, dans quelle proportion est-elle applicable aux calcus urinaires. Gaz méd. p. 165. 1836. — Ders. Observation communiquée. Gaz. méd. p. 285. 396. 36. — Ders., Die Operation der Lithotripsie aus dem Franz. v. Dr. Baswitz. Trier 1836. — Ders., Lithotripsie. Gaz. méd. p. 678. 1837. — Ders., Histoire de la lithotritie. Paris 1839. — Ders., Lithotritie, nouvel instrument. Gaz. méd. p. 253. 1839. — Civiale, Lancette. T. III. p. 369. 1830. — Ders, Gaz. méd. T. II. N. 5. 1830. — Ders., Troisiéme lettre sur la lithotritie uréthrale. Gaz. med. Mai 1831. — Ders., Deuxième compte-rendu du service des calculeux à l'hôpital Necker, lu à l'académie des sciences, le 22. Aôut. 1832. — Ders., Quatriéme lettre sur la lithotritie a M. Dupuytren. Paris 1833. — Ders., Quelques remarques sur la lithotritie. Gaz. méd. p. 553. 1834. — Ders., Sur l'opportunité de la lithotritie chez les enfans en bas age. Gaz. méd. p. 604. 1834. — Ders., Affection calculeuse-recherches statistiques sur l'Gaz. méd. p. 657. 1835. — Ders., Lettre. Gaz. mèd. p. 379. 1835. — Ders., Réponse à M. Charles Bell. Gaz. med. p. 409. 36. — Ders., chirurg. Therapeutik der Steinkrankheit aus dem Franz. frei übersetzt und mit einem Anhange versehen v. Edm. Graefe. Berlin 1837. — Ders., Lettre sur la lithotitrie. Paris 1837. — Ders., Traité de l'affection calculeuse, in 8. avec planches. 1837. Paris. — Amussat, Table synoptique de la lithotripsie. Paris 1832. — Ders., Lithotripsie. Gaz. med. p. 534. 1834. — Ders., Lithotripsie chez la femme. Gaz. méd. p. 698. 1837. — Heurteloup, Principles of litho-

tritie. Lond. 1832. — Heurtleoup, Mémoire sur la lithotripsie par percussion. Gaz. mèd. p. 851. 1833. — Costello, Preisaufgabe der Academie der Medicin. 1830. — Dupuytren et Magendie, Académie des sciences. 1830. — Pravaz, Lithotriteur courbe. Arch. gén. T. XXII. p. 256. 1830. — Pravaz, Lithotriteur droit. Arch. gén. T. XXII. p. 413. 1830. — Giniez, De lithotritiâ — These — Lanc. T. III. N. 9. p. 36. — Tanchou, Envoi à l'Institut. Avil 1830. Archiv. génér. T. XXIII. p. 300. — Thiaudière, Thése sur la lithotritie. Mai 1830. — Walther, Ueber die Harnsteine, ihre Entstehung und Classification. Journ. f. Chir. u. Augenheilkunde. Bd I. S. 2. — Pravaz, Instrumens lithotriteurs. Juin 1831. Gaz. med. T. II. N. 24. — Jakobson, Lancette. T. V. N. 44. p. 176. Sept. 1831. — Adelmann, De dignitate lithotritiae. Fuldae 1833. — Benvenuti, Essai sur la lithotritie. Gaz. méd. 1833. p. 850. — Civiale et Pravaz, Lettres. N. 70. Gaz. medic. 1833. — Begin, Dictionaire en XV. T. XI. 1834. — Ségalas, Mémoire sur la lithotritie pratiquée au moyen du prise-pierre. p. 91. 1834. Gaz. medic. — Ségalas, Gaz. méd. p. 288. 1835. — A. Riberi, Nuove osservazioni sulla litotrissia per percussione. Torino 1835. — Pertusio, Lezioni pratiche di Lithotripsia per percuss. Torino 1835 mit Kpfr. — Clinique chirurg. de l'hôpital Necker, Lithotritie. Gaz. méd. p. 536. 1835. — Rapport et discussion à l'académie royal d. méd. Lithotritie. Gaz. méd. p. 300. 331. 347. 364. 377. 1835. — Key, Lithotritie. Gaz. mèd. p. 762. 1835. — Brünnighausen, Lithotritie. Journ. f. Chirurgie u. Augenheilkunde. 1836. — Ségalas, Lithotritie p. 91. 1836. Gaz. méd. — Bèniqué, Gaz. med. p. 556. 1836. — Charriére, Gaz. med. p. 666. 1836. — Beniqué, Mémoire sur la lithotritie. Gaz. méd. p. 587. 1836. — Zarda, Observation d'un cas ramarquable de la lithotritie. Gaz. méd. p. 678. 1836. — Naples et Collien, Lithotritie. Il Filiatre Sebezio. Gaz. méd. p. 201. 1836. — Hecker, Die Indication d. Steinzertrümmerungsmethode. Freiburg 1836. — Beniqué, Gaz. méd. p. 606. 636. 677. 1837. — Randolph et Smith, Lithotripsie. Journ. Americ. of the med. p. 121. 1838. — Brechet, Trois cas remarquables de lithotripsie vésicale et rectale p. 184. 1838. Gaz. méd. — Ségalas, Lithotripsie. Gaz. méd. p. 603. 1838. — Capelletti, Lithotripsie chez les enfans. Gaz. med. p. 792. 1838. — Velpeau, Nouveaux éléments de médecine opératoire. Paris 1839. — Schleiss v. Löwenfeld, Die Lithotripsie in Bezug auf Geschichte, Theorie und Praxis derselben unter Benützung der neuesten Erfahrungen d. franz. Aerzte. Mit 8 Abbildg. München 1839. — Pohl, Lithotritie urétrale. p. 168. Gaz. med. 1839. — Rizzoli, Fälle von Lithotritie. Bullet. delle scienz. med. Bologna. Febr. Marzo. 1839. — Folcieri, Fall v. Lithotritie mit glücklichem Erfolge. Annali univ. del Omodei. Vol. LXXXVI. — Idem, Zwei Fälle von Lithotritie. Annali univ. del Omodei. Vol. LXXXVIII. — Pogebla, Observations cliniques sur la lithotritie et sur l'issue spontanée d'une pierre de la vessie. Gaz. méd. p. 540. 1840. — Cazenave, Operation de lithotritie faite en Mars 1838 sur un médecin, âgé de 75 ans, dont la vessie offrit des particularités d'anatomie pathologique non encore signalées dans les annales de la science. Gaz. méd. p. 585. 1840. — Delmas, Observation de lithotritie chez une femme de 18 ans pour un calcul dont le noyau était une tige de bois de 188 Millim. de long. Journ. d. Montpell. — Gaz. méd. p. 714. 1840. — Dieffenbach, Beiträge zur Lithotritie. Wochenschrift v. Dr. Casper. N. 7. 8. 1840. — Ségalas, Fall von Lithotritie. Rev. méd. franc. et etrang. Mars 1840. — Günther, Lithotritie durch das Instrument von Jakobson mit glücklichem Erfolge ausgeführt. Pfaff's Mittheilungen. Heft 3. 4. 1840. — Ammon, Fall von gelungener Lithotripsie. v. Gräfe u. v. Walthers Journ. Heft 3. Bd. 25. — Vanmerbeck, Observation d'une opération de lithotritie. Gaz. méd. p. 620. 1841. — Deville, Observation de lithotripsie. Gaz. méd. p. 281. 1841. — Luer, Modification du brise-prierre à pignon et à crémaillére présentée à l'académie. Gaz. med. p. 716. — Pagani, Description d'une modification faite au lithotriteur de M. Heurteloup. Gaz. méd. p. 804. 1841. — Annali univers. Omodei. — Hildebrand, Ueber d. Erfindung d. Lithotritie. Med. Ztg. v. V. f. H. in Preussen. N. 19. 1841. — Savenko, Abriss d. merkwürdigsten bis jetzt über die Lithotripsie bekannten Facta. Journ. f. Natur u. Heilkunde in Petersburg. Hft. 3. 1841. — Payan, Lithotriptische Operationen mit praktisch. Bemerkungen. Rev. méd. franç. et étrang. Decb. 1841. — Folcieri, Ueber einige Fälle von Lithotripsie u. über einen Fall von Exstirp. d. Gebärmutterhalses. Annali univ. Omodei. Luglio

1841. — Graf, Erfahrungen über die Steinzertrümmerung. Oesterr. med. Wochenschrift. N. 45. 46. 1841. — Kieter, Observation sur un cas de lithotritie tres compliqué, suivie de quelques remarques pratiques. Kasan 1841. — Guersant, Steinkrankheiten. Gaz. d. Hôp. N. 30. 1841. — Iványchich, Kritische Beleuchtung der Blasenzertrümmerung, wie sie jetzt dasteht, gestützt auf eine Erfahrung von drei und zwanzig Fällen. Wien. Fr. Beck. VIII. 288. S. 1842. — Ségalas, Convenance de la lithotritie chez les enfans. Gaz. méd. p. 31. 1842. — Uytherhoeven, Ueber die Anwendbarkeit der Lithotripsie bei sehr voluminösen Blasensteinen. Arch. d. méd. Belg. Jan. 1842. — Payan, Einige lithotritische Operationen mit praktischen Bemerkungen. Gaz. d. Hôp. 15. Jan. 1842. — Salomon, Lithotritie. Abhandlung der Petersburg. Aerzte p. 387. 1842. — Teale, Fünf Beobachtungen v. Blasensteinen, die durch die Lithotritie behandelt wurden. Prov. med. Journ. Bd. I. p. 466. 1842. — Ammusat, Lithotritie an einem 24jährigen, mehrere oxalsauere Steine von einer Härte, wie sie vielleicht nie zertrümmert wurden; 17 lithotritische Sitzungen; häufiges Steckenbleiben v. Steinresten in d. pars prostatica urethrae, bedenkliche Zufälle, Heilung. Gaz. d. Hôp. N. 50. 1842. — Dodd, Zwei Fälle von Blasensteinen wo Lithotritie angewendet wurde. Provin. med. Journ. Bd. I. S. 368 1842. — Sprengler, Lithotritie mit glücklichem Erfolg unternommen. Bair. med. Corresp. Bl. N. 36. 1842. — Civiale, Steinleiden mit gefährlichen, örtlichen und allgemeinen Erscheinungen, demungeachtet Lithotritie u. Heilung in 3 Wochen. Gaz. d. Hôp. N. 9. 1842. — Brooke, Lithotritie. Prov. medic. and. surgic. Journ. Bd. I. N. 379. 1842. — Fergusson, Lithotritie Lancet. Vol. I. N. 2. 1842. — Liston, Lithotritie. Lancet. Vol. I. N. 2. 1842. — Serre, Zwei Fälle von Lithotritie. Gaz. méd. d. Montpellier Nr. 18. 1842 — Leroy d'Etiolles, Ueber die reichliche Hämaturie und über die Mittel die Coagula aus der Blase zu entfernen. Journ. d. conn. méd. Dcbr. 1842. — Serrier, Blasensteine. Lithotritie. Tod. Journ. d. conn. méd. Dcbr. 1842. — Dieulafoy, Ueber Lithotritie. Journ. d. médec. d. Toulouse. Octb. 1842. — Fasseta, Lithotripsie ausgeführt im 15. Jahrhundert. Mem. della Med. comtemp. Septemb. u. Octob. 1842. — Civiale, Vorsichtsmassregeln, welche man bei Steinkranken zu treffen hat, ehe man sie der Operation unterwirft. L'Experience N. 321. 322. 1843. — Stilling, Fall von Blasensteinzertrümmerung. Hannover. Annal. July. August 1843. — Burns, Beiträge zur Lithotripsie. Würtemb. med. Corresp. Bl. Octob. 1843. — Perotti, Extraction d'un calcul volumineux adhérent à la vessie au moyen du broiement. Gaz. méd. p. 206. 1843. — Philips, Blasenstein v. 19 Linien glückliche Zerstörung mittels des Heurteloupschen Percuteurs. Arch. d. la Méd. Belg. Feb. 1843. — Benoit, Fall von Lithotritie. Journ. d. Toulouse. Avril 1843. — Vinci, Lithotripsie nach Heurteloup. Filiatre-Sebezio. Napoli. Maggio. 1843. Kieter, Beiträge zur Würdigung der Lithotritie. Hamb. Ztschr. XXII. 3. 1843. — Guillon, Lithotriteur; sonde evacuatrice. Gaz. med. p. 423. 1844. — Leroy d'Etiolles, Sur l'evacuation artificielle des débris des calculs urinaires et sur leur pulverisation. Gaz. méd. p. 193. 1844. — Ders. Recueil de lettres et de mémoires adressés à l'académie des sciences pendant les années 1842 et 1843. Paris 1844. — Neumann, Beitrag zur Lithotripsie nebst Abbildung. Caspers Wochenschrift. N. 1. 1844. — Chrestien, Ueber Lithotripsie bei Kindern. La cliniq. d. hôp. d. enfans. Vanier. Septb. 1844. — Chaumet, Ueber Lithotripsie. Journ. d. Méd. de Bordeaux. Octob. 1844. — Leroy d'Etiolles, Lithotritie. Gaz. méd. p. 143. 1845. — Civiale, Steinzertrümmerung bei Kindern, Bull. général. d. Thérap. Fevr. 1845. — Sigmund, Beiträge zur Lithotripsie. Oesterr. med. Wochenschrift. N. 1. 2. 4. 1845. — Pohl, Ueber Lithotritie bei Kindern. Mittheilungen aus dem Gebiete d. Heilkunde d. prakt. Aerzte in Moskau. Leipzig 1845. Brockhaus I. Bd. 8. X. u. 238. S. — Neumann, Lithiasis vesic. durch Lithotripsie geheilt. Caspers Wochenschrift N. 20. 21. 1845. — Delmas, Der Lithotriteur évacuateur. Journ. d. Montpellier. Octob. 1845. — Pertusio, Ueber Lithotripsie. Annal. univers. Omodei. Majo 1845. — Payan, Ueber Lithotritie. Journ. d. conn. méd.-chir. — Arthault, Pulverisation des calculs vésicaux en une seule séance. Gaz. med. p. 113. 1845. — Segalas, Lithotritie. Gaz. med. p. 430. 1845. — Cazenave, Lithotritie. Gaz. méd. p. 734. 1845. — Leroy d'Etiolles, Nécessité de la percussion dans le procédé de l'extraction artificielle.

Gaz. méd. p. 67. 1846. — Ders., Sur la pulverisation des calculs. Séance du 27. Avril. Gaz. méd. p. 354. 392. 451. 1846. — Ders., Lithotripsie à mors pleins pour la pulvérisation par percussion. Séance du 24. Mars. Gaz. 256. 1846. — Civiale, Lithotriteurs — de la fracture et de la deformation des instruments. — Bullet. de thérap. Janv. Fevr. Mars 1846. — Heurteloup, De l'extraction immédiate de calculs par les voies naturelles, academie des sciences, séance du 27. Avril. Gaz. méd. p. 354. 1846. — Ders., Trois épisodes pour servir à l'histoire de la lithotripsie, vulgairement appelé lithotritie, ou Défense obligée contre trois injustes attaques. Paris 1846. 8. — Brönner, Nouvelle méthode de pulverisation des calculs vésicaux, avec description des instruments imaginés dans ce but. Gaz. méd. p. 507. 1846. — Deleau, Nouveau systeme de lithotritie, acad. des scienc. séance du 27. Avril. Gaz. méd. p. 239. 1846. — Mercier, Lithotriteur à deux branches. Gaz. méd. p. 239. 1846. — Crampton, Ueber Lithotritie. Journ. Dublin. Fevr. New. Ser. V. I. 1846. — Tasoni, Fall von Lithotritie. Journ. d. connaiss. méd. chir. Mars 1846. — Dieulafoy, Ueber Lithotritie. Journ. d. Toulouse. Juin 1846. — Stüve, Mittheilung aus Paris. Arthur's Erfindung eines Instrumentes, womit die allerhärtesten Blasensteine nicht wie bisher zertrümmert, sondern gänzlich und zwar in einer Sitzung zu Pulver gerieben werden. Hannovranisch. Annalen. Mai 1846. — Ivanchich, Ein und zwanzig neue Fälle von Blasensteinzertrümmerung. Wien. Kaulfuss Wttw. Prandl. et Comp. gr. 8. 77. S. 1846. — Trier, Präparate von zertrümmerten Blasensteinen. Hannoverisch. Annal. 1846. X. n. F. VI. Jahrg. 5. H. — Guersant, Lithotritie bei einem Kinde, Vorfall des rectum u. Application des actuellen Cauterium. Gaz. d. Hôp. IX. T. N. 7. 1846. — Randolph, Fall vou Lithotritie. Journ. Americ. by Isaac Hays. Juli 1846. — Brönner, Die Blasensteinzerpulverung, eine kritische Beobachtung der hauptsächlichsten Todesarten bei der jetzt gebräuchlichen Operation der Zerbröckelung, belegt mit Krankengeschichten, Sectionsberichten und Versuchen an Thieren, nebst einer histor. Zusammenstellung der zum Behufe der Zerpulverung angegebenen Instrumente. Erlangen 1847. Enke. gr. 8. 115. S. mit 1 lith. Taf. — Guersant, Ueber Steinschnitt und Steinzertrümmerung bei Kindern. Gaz. d. Hôp. 1847. 153. — Civiale, Traité pratique et historique de la Lithotritie Paris et Londres. J. B. u. H. Baillierè. 8. XVI. et 640 pp. avec 7 plch. — Civiale, Handbuch d. Lithotritie; aus d. Franz. v. G. Krupp. Leipzig 1847. Kollmann. gr. 8. 418. S. nebst einer Steintafel in gr. Fol. — Roser, Ein Fall von Blasensteinzertrümmerung. Würtemb. Corresp. Bl. XVII. 43. 1847. — Guillon, Académie des sciences 10. Mai. Gaz. med. 1847. p. 385. — Guersant, Fall v. Lithotritie mit Bemerkungen. Gaz. d. Hôp. X. 80. 1848. — Mercier, Ueber Lithotritie. Journ. des conn. méd. chir. Avril et Mai 1848. — Civiale, Leichte Austreibung der Bruchstücke nach der Lithotritie. Gaz. d. Hôp. 119. 1849. — Jeaffreson, Glücklicher Fall von Lithotritie. Prov. Journ. 15. 1849. — Dutonel, Lithotritie. Anwendung d. Chloroforms. Erschlaffung d. sphincteren. L'Union. 16. 1850. — Mercier, Grosser harter Blasenstein mit Retention des Harns in Folge einer Klappe am Blasenhalse. Heilung durch Lithotripsie und künstliche Ausziehung der Fragmente nebst nachheriger Ausschneidung der Klappe. Gaz. d. Paris. 39. 1850. — Seydel, Zwei Fälle von Steinzertrümmerung. Deutsch. Klin. 39. 1850. — Mounier, Blasenstein. Lithotritie. Tod. Gaz. d. Hôp. 152. 1850. — Civiale, Ueber Einfluss der Lithotritie auf das Studium und die Behandlung der Harnorgane. Gaz. d. Hôp. 77. 1851. — Ivanchich, Neuer Bericht über 19 Fälle ausgeführter Steinblasenzertrümmerung. Wien u. Leipzig. gr. 8. 1851. — Civiale, Constatirte Heilung nach Lithotritie. Gaz. d. Hôp. 124. 1852. — Pagano, Neuer Steinzerbrecher. L'Union 107. 1852. — Petrequin, Ueber die wichtigsten Zufälle die den Steinschnitt und die Lithotritie begleiten können und über die Mittel ihnen zu begegnen. Gaz. d. Paris. 44. 1852. — Idem, De le taille et de la lithotritie, recherches nouvelles etc. Paris 1852. — Wilmot, Beobachtungen über Lithotritie. Dubl. Journ. Novb. 1852. — Civiale, Ueber Behandlung d. Kranken nach einer lithotriptischen Sitzung. Gaz. d. Hôp. 109 u. 124. 1853. — Amussat, Ueber Zerbröckelung der Blasensteine in einer Sitzung. Gaz. d. Paris. 41. 1853. — Heurteloup, Extraction v. Blasensteinen durch den Percuteur courbe. Gaz. d. Hôp. 113. 1853. — Sedillot, Unmittelbare Extraction der Blasensteine durch den krummen Percuteur v. Heurteloup. Gaz. d. Hôp. 118. 1853. — Sedillot, Bla-

senstein dessen Kern ein Stück Pfeifenrohr bildete. Zertrümmerung desselben. Gaz. d. Strassbourg. 7. — Gaz. d. Hôp. 110. 1853. — Seydl, Praktische Bemerkungen über d. Blasenstein und sein Verhältniss zur Lithotritie. Deutsch. Klin. 41. 1853. Jahrb. LXXX. 344. — Herteloup, De loies et conditiones physiques de l'operation de la lithotripsie, Acad. d. scienc. Gaz. hôp. 1858. 2. — Lonigi Porta, über Lithotripsie. Mailand 1859. — Herteloup, der Sichelträger (Portefaux à deux leviers). Monit. d. scienc. med. 1860. 140. — Ders., Ueber Depression des Blasengrundes für den portefaux Comptes rend. Tom. 52. — Ders., Brisepierres à compresseur volant, ibid. 1862. 22. — Civiale, Compte rend. du traitement des calculeux, ibid. 1863. 3. — Henry Thompson, Lithot. et Lithotripsy, Lettsom. lectures, Lanc. 1862. 16—18. — Ders., Lithotrites of new construction by Weiss & Son, London. Lanc. 1863. I. 6.

§. 361. Den vielseitigen Schwierigkeiten und abschreckenden Gefahren der Lithotomie verdankt die Lithotripsie ihrc Entstehung, die, obwohl kaum vier Decenien zählend, gegenwärtig zu einer solchen Vollendung gediehen ist, dass sie der Lithotomie vielseitig den Rang streitig macht. Bei dem allgemeinen Interesse, das diese grossartige Bereicherung der Therapie seit den glücklichen Erfolgen von Leroy d'Etiolles, Civiale, Heurteloup, Jacobson, Amussat etc. beim grossen Publicum erregt hat, kann man die Geschichte dieser glänzenden Erfindung bei jedem gebildeten Arzte als bekannt voraussetzen. Um einen klaren Begriff von der allmäligen Entwicklung und Vervollkommnung der Steinzertrümmerung zu bekommen, dazu dürfte es kein geeigneteres Mittel geben, als einen Besuch von Charrières reichem Atelier, dieses talentvollen Mechanikers, der die Ideen der Erfinder der Lithotritie so glücklich zu verkörpern wusste. — Man findet da ein ganzes Arsenal von sinnreichen, hundertfach modificirten Apparaten zur Fassung, — Zertheilung, Zerbohrung, Schabung, Exfoliation, Zersägung, Zerdrückung, Zertrümmerung, Zerhämmerung der Steine innerhalb der Harnblase und zur Herausförderung der Fragmente aus den Harnwegen. Wir heben von diesem Reichthum nur die wenigen Producte der jüngsten Vervollkommnung der Kunst hervor, welche bei der gegenwärtigen Vereinfachung der Lithotripsie fast ausschliesslich angewendet werden.

§. 362. Der Heurteloup — Charriéresche Steinbrecher — Brisepierre à ecrou brisé (Civiale) und à pignon (Loroy d'Etiolles) — übertrifft alle bisher erfundenen lithotriptischen Instrumente und macht die meisten davon ganz entbehrlich. — Der Brisepierre stellt eine zweitheilige, stählerne, hakenförmig gekrümmte Sonde dar, die geschlossen wie ein Catheter aussieht, und wie dieser leicht in die Blase eingeführt werden kann. Durch Verschiebung des einen Theiles in der Coulisse des andern weichen die fast rechtwinklig aufstehenden Endtheile auseinander und bilden eine schnabelartige Zange, die zur Ergreifung, Messung und Zermalmung des Steines und zwar durch einfachen Druck der Hand, durch Schraubendruck und Percussion, gleich geeignet ist. — Man muss solcher Steinzertrümmerer mehrere von verschiedener Stärke, mit gefensterten und löffelförmigen Branchen haben, um für Kiuder und Erwachsene gewaffnet zu sein. Die Schraube oder die Winde entwickelt eine Triebkraft, welcher nur die härtesten Steine widerstehen können. Für diese ist ausnahmsweise die Percussion mittelst eines kleinen stählernen Hammers erforderlich. Als eine bemerkenswerthe Modification der Instrumente ist die von Weiss in London hervorzuheben. Dieselben besitzen, neben einer bequemeren Vorrichtung zum schnellen Wechsel von Hand- und Schraubendruck, die werthvolle Eigenschaft feiner Zerpulverung der Fragmente.

Ein ganz kleines, ähnlich gebautes, sehr einfaches Instrument mit sehr kurzem Schnabel (nach Segales) dient zur Zertrümmerung und Herausziehung von grösseren, in der Urethra verfangenen Fragmenten. Zu letzteren Zwecken braucht man überdies Hunter-Civiale'sche Urethralzangen, die Curette von Leroy d'Etiolles, langblättrige Kornzangen, Löffelsonden etc.

Hiezu kömmt ein Injectionsapparat für die Harnblase: eine gut construirte, 5—6 Unzen fassende Handspritze von Messing oder Pacqfong — dann ein dicker, silberner Catheter mit einem grossen ovalen Fenster und einem zur luftdichten Vereinigung mit der Spritze geeigneten Pavillonansatz. Endlich ein doppelläufiger Catheter (v. Leroy d'Etiolles) zur continuirlichen Ein- und Ausspritzung der Blase und Entleerung der Fragmente.

§. 363. Mit diesem kleinen Apparate versehen, kann man die Operation der Steinzertrümmerung ohne weiters unternehmen. Die Vorbereitung des Patienten besteht in Entleerung des Mastdarms und Anfüllung der Blase; — Lage des Kranken horizontal am Bette, mit etwas erhöhtem Becken, unter das ein festes Kissen geschoben wird. Die Anfüllung der Blase darf hier ein gewisses Maass, 4—6 Unzen, nicht überschreiten, denn bei zu grosser Ausdehnung der Blase würde die Ergreifung des Steines erschwert, eine zu geringe dagegen Verletzung der Blase durch den Brisepierres aussetzen. Um daher in dieser Beziehung ein bestimmtes Maass einzuhalten, entleert man unmittelbar vor der Operation die Blase mittelst des Catheters und spritzt sofort mit der bereitgehaltenen graduirten Spritze 4—5 Unzen lauwarmes Wasser ein, worauf der Gatheter entfernt und der Kranke chloroformirt wird. Bei sehr sensiblen Kranken muss oft mit der Narkose begonnen werden, weil bei ihnen nicht einmal die Einführung des Catheters ohne Krämpfe möglich ist, und die Blase keinen Löffel voll Wasser ruhig verträgt. Eine solche Intoleranz der Blase wird leider auch durch die Narkose nicht immer überwunden, und es ist in diesem Falle eine längere, vorbereitende und beschwichtigende Behandlung mit Bädern, Narcoticis, weichen Wachsbougien etc. nöthig, bevor die Operation in Angriff genommen werden soll. Kömmt man damit nach 8—14 Tagen nicht zum Ziele, so verzichte man lieber auf die Lithotritie und schreite zur Lithotomie, die hier den grossen Vorzug hat, den reizbaren Krankcn mit Einemmale seiner Leiden zu entledigen.

Ausführung der Operation.

§. 364. Die Vorbereitung in gehöriger Weise vorausgesetzt, so wird, sobald der Kranke nach der Injection der Blase ruhig geworden ist, der vorher wohl beölte Brisepierre wie ein Catheter sanft durch die Urethra in die Blase hinabgelassen, bis der Schnabel eine vollkommen freie Beweglichkeit zeigt. Nun fasst man das Instrument mit der linken Hand am Schloss und fixirt so den weiblichen Theil, während die rechte Hand den Griff des Instrumentes regiert. So disponirt, sucht man vorerst mit dem geschlossenen Instrumente den Stein auf, öffnet, sowie dies gelungen, den Schnabel, ohne ihn von der Stelle zu bewegen, durch einfaches Zurückschieben des Griffes der männlichen Branche, und sucht nun den nachbarlichen Stein in die geöffnete Zange zu fangen und durch schnelles Vorschieben des Griffes oder auch Zurückziehen des weiblichen Theiles fest zu klemmen. Entweicht der Stein, so verfolgt man ihn mit dem geschlossenen Instrument wieder, sucht ihn am Grunde der Blase zu fixiren, indem man das

Instrument von oben her oder von der Seite daranlehnt, dann in dieser unverrückten Stellung öffnet und das Gebiss schnell dem Stein zukehrt und schliesst: — oder man lehnt das geschlossene Instrument flach auf den Stein und öffnet langsam, immer am Steine streifend, die Branchen, bis diese die Peripherie des Steines überschritten, worauf das etwas gewendete Instrument sofort geschlossen wird. Dieses Manöver, so schwierig es dem Anfänger erscheinen mag, wird bei fortgesetzter Uebung immer leichter und man bringt es bald dahin, dass der Stein fast bei jeder Oeffnung des Instrumentes erfasst wird. Nur das erste Fangen des Steines pflegt oft auch den Geübtesten aufzuhalten, zumal wenn der Stein glatt und rund, und daher leicht entschlüpft, oder so gross ist, dass die Aperturen des Instrumentes anfangs zu klein ausfallen. — Bisweilen bringt man lange Zeit damit hin, den Stein nur aufzufinden, wenn er sich in einem tiefen Winkel oder, wie meistens, tief im Grunde der Blase, hinter der hypertrophischen Prostata, oder bei Frauen in einer tiefen Falte der Blase aufhält. In solchen Fällen muss das Instrument in der Blase so gewendet werden, dass der Schnabel nach abwärts gegen das Rectum oder die Scheide gerichtet wird: nur muss hiebei, beim Oeffnen und Schliessen desselben, die grösste Vorsicht beobachtet werden, um die Blase und den Blasenhals insbesondere nicht zu verletzen oder gar eine Falte der Schleimhaut einzuklemmen. (vergl. §. 330.)

Hat man den Stein glücklich gefasst und durch Vorschieben der männlichen Branche festgeklemmt, so dreht man vor Allem das Instrument leise hin und her, um sich von der Freiheit desselben — resp. von der Nichtmitfassung der Blase — zu überzeugen, und erst wenn dies Experiment befriedigend ausfällt, schreitet man zum Zerdrücken des Concrementes mittelst der Hand oder der Schraube oder der Winde, oder — wenn diese nicht hinreichen sollte — zur Percussion mittelst des Hammers. Im letztern Falle muss das Instrument vorerst mitten in die Höhle der Blase gestellt und in dieser Position verlässlich gehalten werden (sllenfalls mittelst der Charriereschen Handzwinge, point fixe, Etau á main), zumal bei sehr hartem Steine, der eine lange Reihe von Hammerschlägen erfordert. Sobald die erste Totalresistenz des Steines nachgegeben, wird die fernere Zertrümmerung leichter und genügt hiezu die Schraubengewalt. Ist der Stein einmal zertheilt, so geht die Erfassung und Zertrümmerung der Fragmente um so rascher und leichter vor sich, je zahlreicher, kleiner und unregelmässiger diese werden.

§. 365. Je mehr man nun in der ersten Sitzung leistet und je sanfter und rascher dies geschieht, desto grösser und glücklicher der Erfolg der Operation. Kleine und weiche Steine können mit Einemmale binnen wenigen Minuten so zertheilt werden, dass der Zweck mit der ersten Sitzung vollständig erreicht wird. — Dies sind jedoch seltene Fälle, in der Regel sind mehrere, 3—5—10 Sitzungen und ausnahmsweise, bei grossen zahlreichen oder sehr harten Steinen, selbst die doppelte Anzahl nothwendig. Hier gilt vor Allem der Grundsatz, sich nicht zu übereilen, und sich vor nichts so sehr als vor Insultation der Blase, des Blasenhalses und der Harnröhre zu hüten. Civiale beschränkt daher wohlweise die ersten Sitzungen auf eine sehr kurze Zeit, von 3—5 Minuten, zumal wenn die Harnorgane sehr sensibel sind, wie fast immer im Anfange der Lithotritie. Im Verfolge der Operation wird die Blase und Urethra in der Regel immer toleranter, und gestattet, unbeschadet, eine kleine Verlängerung der spätern Sitzungen.

Die Wiederholung der Sitzung hängt von dem Abgang der Fragmente, von der Reaction der Blase und den allenfalls folgenden Zufällen nach der

vorherigen Sitzung ab. — Sind keine besondern Zufälle eingetreten, so kann die Operation nach 3—4—5 Tagen, sobald keine Fragmente mehr abgehen, wieder aufgenommen werden. Um das Abgehen der Fragmente zu beschleunigen, lässt Civiale gegenwärtig den Kranken unmittelbar nach der Sitzung aufstehen, und entleert mittelst des Catheters das injicirte Wasser, welches den feinsten Detritus und die kleinsten Fragmente mitreisst. Hierauf wird noch 2—3 mal neues Wasser eingespritzt, bis es ganz farblos und ohne Spuren von Detritus abgeht. Zuletzt werden 3—4 Unzen Wasser zurückgelassen, um die Blasenwände etwas von den Fragmenten abzuhalten.

§. 366. Bisweilen geschieht es, dass gleich im Beginn oder im Verlaufe der Operation sich die Blase krampfhaft zusammenzieht und das injicirte Wasser gewaltsam herausstösst. In diesem Falle müsste der Percussor herausgenommen und neues Wasser injicirt werden, da die Fortsetzung der Operation bei zusammengefallener Blase sehr gefährlich wäre. Um dieser höchst unangenehmen Unterbrechung und Verzögerung der Sitzung auszuweichen, hat Civiale eine sehr zweckmässige Verbesserung an seinem Brisepièrre angebracht: eine durchlaufende Coulisse zwischen den beiden Branchen des Instrumentes, welche die Injection von Wasser in die Blase in jedem Momente der Operation wie ein Catheter ermöglicht. Natürlich kann diese Vorrichtung nur an dickeren Instrumenten ohne Beeinträchtigung der Solidität angebracht werden.

§. 367. Der Abgang der Fragmente bildet die eigentliche Difficultät der Lithotripsie und die ominöse Kehrseite der sonst so glänzenden Operation. Bei harten, spröden Steinen werden natürlich die Fragmente scharf, spitz und bcleidigen schwer die Blase, zumal deren Hals, gegen den sie mit dem Harnstrom getrieben werden, so dass sie sich hier spiessen, stauen und einklemmen, unter den heftigsten Schmerzen und krampfhaften Anstrengungen der Blase, bis endlich nach und nach die Propulsion der einzelnen Fragmente durch die Pars prostatica in den weitern Verlauf des Harnröhrencanals gelingt, woraus sie der Harnstrom und die Thätigkeit der Urethralwände allmälig nach aussen fördert. Auf diesem ganzen, bei Männern viel zu langen Wege können derlei spitze, eckige, scharfe Fragmente gar viele Hindernisse finden, häufig stecken bleiben und dadurch die heftigsten Zufälle: qualvollen Tenesmus, Krämpfe, Frostanfälle, Obstruction des Blasenhalses, der Mündung der Ureteren, Ischurie, Cystospasmus, Cystitis, Prostatitis, Orchitis, Urethritis, Ulceration, Perforation dieser Organe, secundäre Nephritis, Peritonitis, ja selbst plötzliche Suppression der Harusecretion (Anurie) veranlassen, — Zufälle, vor denen man den einmal Operirten in keiner Weise sicher stellen kann, und die sich auch keineswegs immer mit Erfolg bekämpfen lassen. Um ihnen nach Möglichkeit vorzubeugen, lässt man den Patienten nach der Sitzung ruhig am Rücken liegen, reicht ihm bei schmerzhaften Anfällen von Tenesmus ein Opiat, lauwarme Bäder, und beobachtet inzwischen hauptsächlich, ob sich nicht grössere Fragmente einklemmen, die man nun heraus oder zurückzubringen suchen muss. Häufig bleiben Fragmente in der Fossa navicularis stecken, oder auch im Verlaufe der Urethra, insbesondere hinter dem Bulbus. Von allen diesen Stellen müssen sie mittelst der angegebenen Instrumente ausgezogen werden, was zuweilen leicht, znweilen schwierig geschieht, zuweilen selbst die Urethrotomie oder wenigstens Spaltung der Eichelmündung (Debridement) erfordern kann. Fragmente in der Pars prostatica urethrae, der Blasenmündung nahe, müssen, wenn sie zu gross sind und Ischurie oder unerträg-

liche Schmerzen verursachen, mittelst eines dicken oder geknöpften Catheters sanft in die Blase zurückgedrängt werden, was allenfalls auch mittelst Injection von Wasser geschehen kann. Diese mechanische Hülfe muss prompt, mit gehöriger Schonung und Dexterität geschehen, ein Umstand, der den Wundarzt so zu sagen an das Bett des Operirten fesselt, wofern er nicht einen mit der Sache vollkommen vertrauten Assistenten zur Seite hat. In der Zwischenzeit hält man streng auf ein geregeltes Regimen diaeteticum im weitesten Sinne des Wortes. Bewegung ausser Bette darf der Kranke nur machen, wenn er schmerzfrei ist, und wenn die Fragmente leicht oder gar nicht mehr abgehen, sonst liege er ruhig im Bette und entleere den Harn kniend oder zur Seite liegend. — Die Kost muss gut, leicht verdaulich und dem Appetit angemessen sein. Unbegründetes Hungern wäre eben so schädlich als Ueberfüllung des Magens. Zum Getränk darf anfangs nur Eibisch- oder Malventhee, Zuckerwasser oder ein leichter Kohlensäuerling — am besten Gieshübler, Biliner oder Selterswasser — gestattet werden. In der Regel werden diese milden Mineralwässer viel besser vertragen als die mucilaginösen und öligen Decocte oder Emulsionen, welche gar bald die Digestion verderben und den Kranken widerstehen. Uebrigens ist hier die Beförderung der Diurese geradezu wünschenswerth. Je reichlicher die Diurese nach der Operation und je klarer der Harn, desto besser die Prognose. Sparsamer, blutiger, trüber, übelriechender Harn ist bald von Fieber, Schüttelfrösten, Delirien, Collapsus, Erbrechen, kurz den Zeichen von Urämie, gefolgt, welche die Aussicht auf ein Fortsetzen der Operation gewaltig trüben. Es versteht sich von selbst, dass letztere nicht geschehen darf, bevor sich die Zufälle ganz oder grösstentheils beruhigt haben. Zuweilen muss man auf diese Weise mehrere Wochen in banger Bekämpfung der Zufälle zubringen, bevor sich an die nächste Sitzung denken lässt. Trüber, sedimentirter Urin für sich allein darf indessen von der Fortsetzung der Operation nicht abhalten, da der Blasencatarrh begreiflicher Weise nicht aufhören kann, so lange noch viele Fragmente in der Blase sind und die Entfernung der letzteren das alleinige Heilmittel desselben darstellt.

§. 368. Die eben angeführten Uebelstände erzeugten frühzeitig den Wunsch, die Blase möglichst schnell von allen Fragmenten zu befreien. Bei kleinen und zumal zugleich weichen Steinen, ist dies allerdings unschwer zu realisiren. Bei grossen und harten Steinen hat dies jedoch grosse Schwierigkeiten und Gefahren. Man muss die Sitzung sehr prolongiren und die Fragmente auf das feinste zertrümmern, möglichst pulverisiren, und auserdem ihre Evacuation künstlich bewirken. Letzteres kann entweder durch continuirliche Ausspritzung der Blase geschehen, mittelst eines grossfensterigen Doppelcatheters (Sonde evacuatrice) oder durch Benützung des löffelförmigen Steinbrechers (ramasseur des graviers), der die zertrümmerte Steinmasse unmittelbar herausfördern lässt. (v. §. 377.) Dieses Manoeuvre ist nur bei exquisiter Toleranz der Blase, bei geduldigen und wenig empfindlichen Kanken ausführbar, und dessen ungeachtet immer ein gewagtes. Man muss dabei trachten, den Zweck der Ausräumung der Blase möglichst vollständig zu erreichen, also bei kleinen Steinen, mit Einem Male aufzuräumen, bei grossen wenigstens keine Fragmente zurückzulassen, die durch ihre Grösse Einklemmungen veranlassen können. — Uebrigens muss nach einer solchen forcirten Sitzung der Patient die strengste Ruhe im Bette, horizontale Lage am Rücken, mit etwas erhöhtem Kreuze, einhalten, unmittelbar nach der Operation eine volle Dosis Opium oder Morph. nehmen, demulcierende Getränke und blanke Kost geniesen.

§. 369. Das allmälige Nachlassen des Blasencatarrhs, der Dysurie, des Tenesmus und sonstiger Zufälle des Steines nach dem Abgange der Fragmente ist das sicherste Zeichen des glücklichen Fortganges der Operation. Allmälig schwinden alle Krankheitssymptome, der Urin wird normal und dessen Excretion völlig frei. Man wartet nun eine Zeit lang, bis keine Fragmente mehr abgehen, und überzeugt sich endlich durch mehrmalige sorgfältige Exploration der Blase von der definitiven Entfernung des Steines. Das negative Resultat dieser letsten Sitzung und die Summe und das Gewicht der in den einzelnen Sitzungen gewonnenen und in der Zwischenzeit gesammelten Fragmente, welche dem vorher geschätzten Volum des Steines entsprechend befunden wird, berechtigen uns, bei vollkommenem Wohlbefinden des Kranken, zu dem Schlusse, dass die Operation glücklich vollendet und kein Fragment zurückgeblieben ist. Eine zweckmässige Controlle bietet die Injection frischen Wassers in die Blase, um sie zur Contraction anzuregen, wobei sich ein etwa zurückgebliebenes Fragment eher verrathen würde.

§. 370. Aus dieser flüchtigen Skizze der Litotripsie ergibt sich, dass sie zwar eine einfache, leicht ausführbare und an und für sich wenig angreifende, in ihren Folgen jedoch keineswegs gefahrlose Operation darstellt, deren glücklicher Erfolg an gewisse unerlässliche Bedingungen gebunden ist, die der Arzt genau kennen und gewissenhaft beherzigen muss, um bei der Wahl der Steinoperation sicher zu gehen.

§. 371. Das erste Erforderniss der Lithotripsie ist ein gewisser Grad von Entwicklung und wenigstens nahe zu normaler Beschaffenheit der Harnorgane, namentlich der Urethra, um die immerhin relativ starken und massiven Instrumente schadlos aufnehmen und vertragen zu können. Wollte man die Lithotritoren kleinen Kindern angemessen construiren, so könnte dies nur auf Kosten ihrer Tüchtigkeit, Festigkeit und Sicherheit geschehen. Forcirte Dilatation der Urethra, um sie für das Instrument wegsam zu machen, würde dagegen, auch abgesehen vou der Grausamkeit des Verfahrens, die Gefahr der Operation bedeutend erhöhen, und könnte dabei erst nur das Manoeuvre der Operation, keineswegs den Abgang der Fragmente wesentlich erleichtern. Deshalb eignen sich Kinder unter zehn Jahren im Allgemeinen nicht für die Lithotripsie. Sie sind auch für eine so complicirte, langwierige und häufigen plötzlichen Zwischenfällen unterworfene Operationsmethode viel zu ungeduldig, ungelehrig und reizbar und die Erfahrung hat es sattsam bewiesen, dass sie die Lithotripsie viel weniger vertragen, als die schwerste Verwundung der Lithotomie. Das umgekehrte Verhältniss fiudet bei Greisen statt, welche viel eher die wiederholten kleinen Reizungen der Lithotripsie als den Steinschnitt vertragen. Das mittlere Lebensalter, mit vollkommener Ausbildung der Harnorgane, hinlänglich weiter Urethra, ist dagegen der Operation am günstigsten. Stricturen der Urethra oder anderweitige Krankheiten dieses Organs contraindiciren die Operation, in so lange sie bestehen und nicht behoben werden können. Ist jedoch die Dilatation der Stricturen möglich, so ist diese Vorcur zugleich eine sehr günstige Vorbereitung zur Lithotripsie, indem dadurch die Irritabilität der Urethra und des Blasenhalses beschwichtigt und das Spiel der Instrumente gefördert wird. Uebermässige Sensibilität der Urethra, Entzündung, Anschwellung, Ulceration, Fungositäten der Schleimhaut verbieten, wie die Stricturen, jeden Versuch der Lithotritie. Dasselbe gilt von allen acuten und den meisten chronischen Krankheiten der Prostata, insofern sie, wie die Stricturen, nicht allein das Einbringen der Instrumente, sondern auch den Abgang der Fragmente wesentlich behindern müssen.

Eine hochgradige Hypertrophie, Anschoppung oder Degeneration der Prostata macht die Lithotripsie geradezu unmöglich. Bei der s. g. valvulären Hypertrophie der Prostata, (Barrieres urethrovesicales), bei zu hoher Stellung des Blasenhalses, wie sie bei Greisen vorzukommen pflegt, ist schon der einfache Catheterismus sehr schwierig, die Handhabung der lithotriptischen Instrumente dagegen würde auf fast unüberwindliche Hindernisse stossen, noch mehr die Entleerung der Fragmente, die nicht anders als künstlich geschehen könnte.

§. 372. Das weibliche Geschlecht, von allen diesen Schwierigkeiten frei, hat in dieser Beziehung unendliche Vortheile, zumal die kurze und weite Urethra den Gebrauch der dicksten Instrumente und den Abgang und die Ausziehung grosser Fragmente gestattet und so den raschen Fortgang der Steinzertrümmerung in doppelter Weise wesentlich begünstigt. In den ersten Fällen, wo ich Gelegenheit hatte, die Lithotritie bei Frauen vorzunehmen, ist Alles spielend gegangen, so dass ich die von gewissen Autoren angegebenen Schwierigkeiten der Operation nicht begreifen mochte. Später hat mich die Erfahrung eines Anderen belehrt. Bei Frauen, die meist gewohnt sind, seit ihrer Jugend, den Harn sehr lange — bis 10 Stunden lang — zurückzuhalten, erlangt die Blase nicht selten eine ausserordentliche Erweitung, so dass sie einen weiten, mehrere Pfunde Flüssigkeit fassenden Sack bildet, ohne — merkwürdiger Weise! — die Contractionsfähigkeit einzubüssen, die dabei sogar sehr hochgradig sein kann. In solchen Fällen ist es, schon wegen der Weite der Blase an und für sich schwierig einen Stein aufzufinden, die Schwierigkeit wird aber wesentlich vermehrt durch die Eigenthümlichkeit der Contraction des grossen musculösen Sackes: sie geschieht theilweise, in begränzten Abschnitten der Muscularis, so dass die Blase in mehrere Taschen abgeschnürt wird, die ein eingeführtes Instrument z. B. den Catheter, den Brisepierres, minutenlang fest umschliessen und von dem übrigen Raume absperren, so dass durch den Catheter anfangs ein Paar Unzen des injicirten Wassers mit Heftigkeit ausgestossen werden, und dann der hervorschiessende Strahl plötzlich abgebrochen wird, um nach einiger Zeit neuerdings mit Heftigkeit, stossweise, hervorzubrechen. So wiederholt sich, bei vorsichtiger Bewegung des Instrumentes, das dadurch immer in andere abgeschnürte Räume gelangt, mehrmal nach einander die überraschende Erscheinung. In gleicher Weise, wie das Instrument, wird begreiflich auch der Stein abgeschlossen und der Berührung der Sonde entzogen, so dass die Ergreifung desselben nachgerade unmöglich wird. Injectionen von Kohlensäure oder von kohlensaurem Wasser haben sich mir als das wirksamste Mittel gegen diese Blasenkrämpfe erwiesen.

§. 373. Der Zustand der Blase erfordert bei der Lithotripsie eine noch grössere Berücksichtigung, als bei der Lithotomie. Cystitis, Cystospasmus, Ulceration, Hämaturie, Carcinom der Blase contraindiciren die Unternehmung der Steinzerbröckelung in noch viel höherem Grade, als die Lithotomie, ausgenommen bei kleinen, weichen Steinen, die man in einer einzigen raschen Sitzung zu zerpulvern hoffen darf. Lähmung, Atrophie, Verdickung, Starrheit und Incrustation der Wände der Harnblase, Divertikel derselben, machen die spontane Expulsion der Steinfragmente unmöglich und bilden somit die schwerste Gegenanzeige der Lithotritie, wofern nicht, wie es Leroy in der neuesten Zeit gethan, die Zertrümmerung sofort mit der künstlichen Evacuation des aufs feinste zertrümmerten Detritus verbunden wird. Blosse Atonie der Blase contraindicirt dagegen keinesweges die Lithotritie, die sich im Gegentheil häufig als das wahre Heil-

mittel der Krankheit erweist. Krankheiten der Nieren, Entzündung, Abscesse, Tuberculose, Lithiasis etc. dürften sich gegen beide Methoden, Lithotritie, wie Lithotomie, ziemlich gleich feindlich verhalten.

§. 374. Die wichtigste Indication der Lithotripsie wird endlich von der Beschaffenheit des Blasensteines entnommen. Je weicher und je kleiner der Stein, desto günstiger für die Lithotripsie. Desshalb eignen sich Phosphatsteine ganz vorzüglich für diese Operation, während dieselben der Lithotomie wegen ihrer leichten Zerbrechlichkeit, wodurch die Extraction erschwert und sehr verlängert werden kann, so wie wegen des dabei meist vorhandenen intensiven Blasenkatarrhs, minder günstige Chancen geben. Bei alten, schwächlichen, vulnerablen, herabgekommenen Subjecten, mit phosphatischen Steinen und trübem, ammonikalischen Harn sollte daher selbst bei grösseren Concrementen die Lithotripsie immer vorgezogen oder wenigstens versucht werden, bevor man sich zum Steinschnitt entschliesst. Sehr harte, rauhe Concremente, wie die oxalsaueren und harnsaueren Steine, sollten dagegen nur ausnahmsweise, wenn sie klein sind, unter zwölf Linien im Durchmesser, und die übrigen Verhältnisse sich günstig zeigen, der Lithotripsie unterworfen werden. In diesen Fällen muss man überdies darauf Bedacht nehmen, die Zerkleinerung des Steines möglichst weit zu treiben, weil die rauhen, scharfkantigen Contouren grösserer Fragmente der Blase, dem Blasenhalse und der Urethra sehr gefährlich werden können. Hier ist demnach der löffelförmige Brisepierre und die Percussion ganz besonders am Platze.

Steine, die einen fremden Körper zum Kern haben, wurden bisher allgemein von der Lithotripsie excludirt, insofern der fremde Körper selbst zu hart, nicht friabel ist. Civiale hat jedoch diese Contraindication mit Recht verworfen, indem derlei Steine notorisch meist aus weichen Phosphaten bestehen und daher sehr gut friabel sind, während der Kern für sich extrahirt werden kann, wovon Civiale und Leroy d'Etiolles die glänzendsten Proben gegeben haben (v. fremde Körper der Blase §. 286). — Steine, die mit einem Ende in den Blaasenhals hineinragen, und darin unbeweglich fixirt sind, erheischen unumgänglich den Blasenschnitt, indem sie nicht einmal die Einführung eines lithotriptischen Instrumentes gestatten. Dass eingesackte Steine niemals Gegenstand der Lithotripsie werden können, braucht nicht erst bemerkt zu werden.

Aus dem Gesagten ergibt sich die Nothwendigkeit und Wichtigkeit der sorgfältigsten Indagation aller Verhältnisse der Urethra, der Prostata, der Blase und insbesondere der genauesten Bestimmung des Sitzes, der Zahl, der Durchmesser, der Härte und der sonstigen physikalisch-chemischen Eigenschaften der Blasensteine, um sich über die Zulässigkeit der Lithotripsie ein gegründetes Urtheil zu bilden.

§. 375. Berücksichtigt man alle eben besprochenen Momente und schränkt die Lithotritie demgemäss auf die ihr günstigen Fälle: kleine oder mittelgrosse, solitäre, freie, nicht zu harte Steine, bei Erwachsenen, mit gesunden oder nahezu gesunden Harnorganen und nicht übermässiger Sensibilität — ein, so ist, bei übrigens richtiger Ausführung der Operation, die Wahrscheinlichkeit des guten Erfolges bei weitem grösser, als beim Steinschnitte unter denselben Verhältnissen. In den günstigsten Fällen dieser Art gleicht die Lithotripsie in der That einem einfachen Catheterismus und verläuft so mild, dass der Operirte nicht die geringste Störung seiner Gesundheit erleidet. Wo immer daher so günstige Verhältnisse vorkommen, ist heut zu Tage nur die Lithotripsie zulässig und wäre die Lithotomie ein unverantwortlicher Eingriff. Je weiter man sich über die angegebenen

Gränzen hinauswagt, desto zweifelhafter werden die Chancen der Operation; doch lehrt die Erfahrung, dass die Lithotritie häufig auch unter den misslichsten Umständen, wo man sie nur nothgedrungen, wegen unüberwindlicher Messerscheu des Kranken, verrichtet hat, noch glücklich abgelaufen ist. Man muss sich jedoch wohl hüten, sich derlei Ausnahmsfälle zum Muster zu nehmen, und sich weder von übertriebener Vorliebe für die Lithotritie, noch von Vorurtheilen gegen die Lithotomie bestimmen lassen. In zweifelhaften Fällen mag uns der Grundsatz leiten: vorerst die Lithotripsie zu versuchen, und erst wenn diese zu grosse Schwierigkeiten bietet, zum Steinschnitt zu greifen. Bei Befolgung dieses Grundsatzes wird man gewiss manche unerwartet günstige Bedingungen finden, z. B. einen gegen die Erwartung weichen Stein und eine ebenso unerwartete Toleranz der Blase, so dass die Zertrümmerungsmethode vom besten Erfolge gekrönt wird, während die Cystotomie wahrscheinlich einen üblen Ausgang genommen haben würde. Misslingt der Versuch der Lithotritie, so ist der Fall zwar ungünstig, gewährt aber doch noch die Aussicht auf möglichen Erfolg der Lithotomie, während diese, einmal misslungen, keine weitere Appellation gestattet. Die passendste Methode des Steinschnittes nach einem misslungenen Versuche der Lithotritie ist unstreitig die Epicystotomie, weil es sich hier ohnehin in der Regel um grosse Steine und ausserdem um mehr oder weniger zahlreiche Fragmente handelt, deren Extraction auf einem andern Wege Schwierigkeiten hätte.

§. 376. Man hat der Lithotritie einerseits übertriebenes Lob gespendet, andrerseits ungerechte Vorwürfe gemacht. Der erste und abschreckendste Vorwurf trifft die Fragilität und Unverlässlichkeit der Instrumente, die in der Blase brechen und den Kranken wie den Operateur schwer comprimittiren können. Diese Besorgniss ist allerdings nicht ganz ungegründet, indem die Erfahrung derlei Unglücksfälle nachweist, wo durch Infraction, Verbiegung oder Ueberladung der Instrumente mit eingekeilten Steintrümmern die Ausziehung derselben aus der Blase unmöglich gemacht wurde, so dass nichts übrig blieb, als zur Lithotomie zu greifen und das eingesperrte Stück abzusägen. Doch ist glücklicherweise heutzutage ein solches, allerdings verzweifeltes, Unglück nicht leicht zu besorgen, wenn man sich nur guter, vorher gehörig geprüfter Instrumente — am besten der von Luer, Charrière, Mathieu — bedient und sie gehörig zu handhaben versteht. Ist aber einmal das Unglück passirt, so wäre unverweilt zur Epicystotomie zu schreiten. Ein zweiter Vorwurf betraf die Gefährlichkeit des blinden Manoeuvers der Lithotripsie innerhalb der Blase, die kaum zu vermeidende Gefahr von Insultation, Quetschung, Einklemmung, Zerreissung der Urethra, Prostata, des Blasenhalses etc. — Nun die Möglichkeit zugegeben, trifft der Vorwurf eigentlich nicht die Methode, auch nicht die Instrumente, sondern die Hände, die sie unbefugt zu führen wagen. Ungeschicktes, rohes, unbesonnenes Verfahren darf bei der Würdigung einer Operationsmethode nicht in Betracht kommen.

§. 377. Ein dritter, wichtiger Vorwurf beschuldigt die Lithotritie der Unsicherheit, indem sie sehr oft Recidive veranlasst. Allerdings kann bei der letzten Exploration der Blase leicht ein Fragment der Aufmerksamkeit des Wundarztes entgehen, und den Kern zu neuen Präcipitaten bilden. Indess ist dies, wenn auch im geringeren Grade, auch bei der Cystotomie möglich, und dann muss man nicht vergessen, dass von den beobachteten Recidiven des Steines nach der Operation der Lithotritie keineswegs alle dieses Ursprunges, sondern in andern Ursachen, herabsteigenden neuen

Nierensteinen, Fortdauer der Diathesis lithica etc. gegründet sind. und dass solche Recidive ebensogut nach dem Steinschnitte vorkommen.

Der schwerste, leider nicht unbegründete Vorwurf, basirt sich auf die Schwierigkeiten und Zufälle, welche die Fragmente in der Blase und Harnröhre erzeugen können (§. 223). In dieser Beziehung wäre allerdings noch eine Vervollkommnung der Lithotritie zu wünschen, um einerseits die Fragmente möglichst klein zu machen (am vortheilhaftesten wäre gänzliche Pulverisirung*), und dann dieselben so bald und so leicht als möglich herauszuschaffen. Beide Zwecke suchte Leroy d'Etiolles durch seinen nicht gefensterten löffelförmigen Percuteur mit federndem Hammer zu realisiren. Das breite, löffelartige Instrument vermag eine beträchtliche Masse Detritus (gegen 10—15 gr.) zu fassen, so dass, wenn das Instrument 5—6mal herausgeführt wird, in Einer Sitzung 1—2 Drachmen Steintrümmer unmittelbar herausgeschafft werden können, besonders wenn man, wie es leicht geschehen kann, mehrere solche Instrumente bereit hält, die ohne Zeitverlust gewechselt werden können. Der Percussionshammer ist hiebei unerlässlich, und die Percussion muss bis zur völligen Schliessung des Instrumentes fortgesetzt werden, weil sonst der mit Detritus überladene Löffel nicht herausgebracht werden könnte. Zur Verhütung dieses fatalen Zufalles hat Weiss an seinem Pulverisateur die sehr zweckmässige Vorrichtung angebracht, dass der männliche Arm mit einem schmäleren Schnabel endet, als der weibliche, wodurch eine zu grosse Anhäufung der zerpulverten Steinmasse im Löffel verhindert wird. Dieses Instrument ist demnach zu dem fraglichen Zwecke sehr zu empfehlen, und wir möchten, seitdem wir dasselbe erprobt haben, nimmermehr den gewöhnlichen Ramasseur von Civiale in Anwendung bringen. — Dessen ungeachtet könnte sich das Unglück dabei doch ereignen, und bei forcirter Percussion sogar das beste Instrument brechen, so dass dieses sonst allerdings brillante Verfahren stets ein gewagtes genannt werden muss, und es jedenfalls gerathener bleibt, nach Civiale's Vorschrift den löffelförmigen Percuteur nur für die kleinsten Fragmente, gegen Ende der Operation, in Gebrauch zu ziehen. Ein vortreffliches Instrument, um den Detritus und kleine Fragmente unmittelbar nach der Sitzung künstlich zu entleeren, ist Mercier's doppelläufige Sonde, und Leroy's Sonde evacuatrice mit dem Pulverisator, nur Schade, dass ihre Anwendung nicht leicht ohne erhebliche Reizung und Erschütterung der Blase geschehen kann. Bei Atonie oder Lähmung der Blase sind sie jedoch unerlässlich. In Ermangelung eines solchen Instrumentes könnte eine einfache elastische, beiderseits offene Röhre oder ein Guttapercha- Catheter von starkem Caliber, um den Urethralcanal vollständig zu füllen, das Abgehen des mit Detritus geschwängerten Urins erleichtern und die Harnröhre vor der verletzenden Einwirkung der grösseren Fragmente schützen. Nur wird so eine Vorkehrung leider vom Kranken auf die Dauer nicht leicht vertragen.

§. 378. Die häufigsten üblen Zufälle nach einer lithotriptischen Sitzung bilden die §. 323 erwähnten Schüttelfröste, die sich bei nervösen, schwächlichen, reizbaren Subjecten bisweilen sogleich nach der Sitzung einzustellen pflegen, noch öfters an dem darauf folgenden Tage, und zwar meist plötzlich auftreten. Erstere haben, als ein rein nervöses Symptom weniger zu bedeuten, und weichen in der Regel einem Opiate, Pulv. Doveri, Morphium acet., das man nebst einem leicht aromatischen, warmen Theeaufguss (infus. menth. v. melissae) unmittelbar nach Beginn des Frostes

*) v. Broenner l. c.

reichen lässt. Gewöhnlich löst sich der ganze Anfall bald in einen profusen allgemeinen Schweiss auf. Ungleich wichtiger sind die später auftretenden Frostanfälle, besonders, wenn sie heftig sind, lange dauern und mit tiefer Prostration, Cyanose, Asthma, beengtem rasselndem Athmen (Lungenödem), Erbrechen, Delirien etc. complicirt einhergehen. Sie bedeuten da meist eine schwere Reizung des Blasenhalses durch die Fragmente, Cystitis, Pyämie oder Urämie, und compromittiren gar sehr das Leben des Kranken. Die Behandlung während des Anfalls ist dieselbe, ist er jedoch glücklich vorüber, so sind grosse Gaben von Chinin. sulph., zu 2—5 gr. alle 2—4 Stunden, das einzige Mittel, um ihrer Wiederholung vorzubeugen, wofern das überhaupt gehofft werden kann. Treten Symptome von Nephritis — die meist in Gestalt kleiner zahlreicher Abscesse auftritt — oder gar Anurie hinzu, so ist der Kranke meistens verloren. Allerdings ist eine so unglückliche Wendung grösstentheils in einer ungünstigen Constitution des Kranken, und namentlich in einer der Operation vorhergehenden tiefen Erkrankung der Harnorgane gegründet; Umstände welche auch der Lithotomie höchst wahrscheinlich nicht minder feindlich wären; — dennoch kommen bisweilen jene Zufälle auch unter sonst gauz guten Verhältnissen vor, und folgen unmittelbar auf die Operation, so dass sie unzweideutig dem traumatischen Eingriffe, und zwar zunächst und vorzugsweise dem Reize und der Einklemmung der Steinfragmente angehören.

§. 379. Einen sehr unangenehmen Zufall im Verfolge der Lithotritie bildet die Orchitis, die sich oft plötzlich einstellt und einen hohen Grad erreichen kann. Die Affection ergreift gewöhnlich nur einen Hoden, selten beide, und stellt entweder eine einfache, wenig schmerzhafte Anschoppung des Nebenhodens mit serösem Erguss in die Tunica vaginalis, oder aber eine intensive, höchst empfindliche Entzündung des Hodens und Nebenhodens dar, mit rascher Tendenz zur Eiterung, die sich bald durch Abscessbildung im Scrotum und durch eitrigen Ausfluss aus der Harnröhre, mit Oedem der Eichel und des Präputium kund gibt. Beleidigung des Saamenhügels durch die lithotriptischen Instrumente, zumal beim Herausziehen des mit Steinsplittern gefüllten Percussors, weit öfter noch Verletzung dieses Organs durch Einkeilung spitziger Fragmente in den Ductus ejaculatorius, oder einfache Ueberfüllung der Pars prostatica urethrae mit Steintrümmern, ist die gewöhnliche Ursache dieses immer sehr lästigen und störenden Zwischenfalles.

Die Behandlung kann nur dann schnell zum Ziele führen, wenn die Entfernung dieses ursächlichen Momentes frühzeitig gelingt, wobei übrigens nicht zart genug verfahren werden kann. Am günstigsten ist es, wenn es möglich wird, die im Blasenhalse verfangenen Trümmer mittelst einfacher Injection von lauem Wasser oder einer schleimigen Flüssigkeit in die Blase zurückzutreiben. Sind die Schmerzen sehr heftig, gesellt sich Priapismus, heftiger Tenesmus dazu, so entsprechen am besten narkotische Viertelklystire (z. B. aus einem Infus. papaver. alb. mit 5 — 10 Tropfen Laudan. liq., aqua lauroc., ol. hyasciam. etc.) nebst derlei Einreibungen des Perinäum, — Fomentationen des Scrotum etc. (v. Orchitis). Der schlimmste Umstand ist hierbei die Hartnäckigkeit des Uebels, welche den Fortgang der Operation nicht selten wochenlang hinausschiebt. Doch gilt dies nur von der acuten Orchitis mit consecutiver Urethritis; die einfache schmerzlose Anschopfung des Hodens behindert die Fortsetzung der Operation keineswegs, es genügt dabei, den geschwollenen Hoden einzuwickeln und durch ein passendes Suspensorium gehörig zu unterstützen.

§. 380. Urethritis, Prostatitis, Cystitis und Nephritis gehören unter die schlimmsten Folgen der Lithotripsie, mit dieser in directem oder indirectem Zusammenhange stehend. Abgesehen von der Möglichkeit der unmittelbaren Insultation der Urethra oder Prostata, des Blasenhalses, der Uretheren durch die Instrumente, Kneipung oder Aufschärfung der Blasenschleimhaut mittelst des Gebisses des Percussors, können die Nieren in Folge der fortgesetzten Erschütterung der Harnorgane, besonders bei violenter Percussion harter voluminöser Steine, eine mehr oder weniger intensive Mitleidenschaft erfahren; doch ist bei weitem häufiger der reizende Einfluss der scharfen Fragmente auf den empfindlichen Blasenhals und die schon vorher bestandene Blasen- und Nierenreizung zu inculpiren. Gewöhnlich findet man, bei der Necroscopie, zahlreiche, disseminirte, kleine Entzündungsheerde in der Corticalsubstanz, in verschiedenen Stadien und neben bereits geschlossenen Narben, als Beweis der wiederholten feindlichen Reflexe der Blasenkrankheit auf die Nieren. Bei bereits bestehender Nephritis reicht der geringste Reiz der Operation zur gefahrvollen Anfachung derselben hin. Solche Fälle sind natürlich der Lithotripsie sehr ungünstig, doch ist leicht begreiflich, dass da die Lithotomie eben auch keine günstigen Chancen finden würde.

§. 381. Wir haben bereits oben erwähnt, auf welche Weise man sich vor directer Verletzung (Kneipung, Quetschung, Excoriation) der Blasenschleimhaut während der Fassung und Zertrümmerung des Steines zu hüten habe. (§. 364). Allein grosse Unruhe des Kranken, eine plötzliche stürmische Bewegung desselben, während des Manoeuvers kann auch bei der grössten Vorsicht eine unwillkürliche Verletzung der Blase veranlassen. Desshalb erfand Heurteloup sein Bett (lit rectangle) mit dem point fixe, das jedoch in dieser Beziehung auch keine absolute Sicherheit gewährt, und überdiess so viel Unbequemes und Abschreckendes gegen sich hat, dass man heut zu Tage dessen Anwendung grösstentheils aufgegeben hat. Es handelt sich auch in der That weniger um Fixirung der Instrumente, als um jene des Kranken, zumal bei Kindern oder indocilen Subjecten. Glücklicherweise besitzen wir hiezu gegenwärtig ein viel entsprechenderes Mittel — im Chloroform. Die Anästhesie hat sich auch wirklich für sehr empfindliche und unruhige Kranke bei dieser Operation äusserst wohlthätig erwiesen, nur muss sie ganz vollständig eingeleitet werden, da es sich hier gerade nur um Ruhe des Operirten, keineswegs um Vermeidung von Schmerzen handelt, die ja bei gehöriger Handhabung der Instrumente ohnehin gering oder null sind. Gegen die Anwendung der Narkose haben sich indessen mehrere Stimmen erhoben, behauptend, es müsse dem Operateur hier gerade sehr daran gelegen sein, dass der Kranke vollkommen wach sei, um das Spiel der Instrumente zu controliren und durch rechtzeitige Schmerzäusserung vor Verletzung, Kneipung, Mitfassung der Blasenschleimhaut zu warnen. Der Einwurf ist jedoch durchaus nicht stichhaltig, und ein Wundarzt, der in seinen Fingern nicht wenigstens so viel Gefühl hat, um zu wissen, was zwischen den Branchen seines Instrumentes vorgeht, und einen Missgriff erst am Schreien des Patienten erkennen würde, wird viel besser thun, sich einer so subtilen Operation lieber ganz und gar zu enthalten.

Dagegen trifft das Chloroform ein anderer, leider bisher nicht abwendbarer Vorwurf: dass es uns gerade in den Fällen, wo wir es am meisten brauchen, bei Hyperästhesie des Blasenhalses, Cystospasmus, wobei die Blase gegen jede Berührung, insbesondere gegen jede Injection, stürmisch reagirt, meist ganz im Stiche lässt. In solchen Fällen kann die Operation

nur nach vorläufiger längerer Vorbereitungscur, die in Bädern, Kataplasmen, narkotischen Klystieren, Injectionen, Einführung von Wachsbougien etc. besteht, geübt werden, wenn es nämlich gelingt, hiedurch die übermässige Reizbarkeit der Harnorgane zu beschwichtigen. Nie darf man es wagen, die Lithotritie bei leerer Blase (à sec.) zu unternehmen. Eine mässige Anfüllung der Blase — mit Wasser oder Urin — ist das einzige Mittel der Verletzung ihrer Wandungen auszuweichen. Man versteht hierunter natürlich nur das Mitfassen der Schleimhaut, das besonders bei prominenten Falten derselben, bei Hypertrophie der Muscularis (Vessie à colonnes) unterlaufen könnte. Schmerzäusserungen des Kranken sind in dieser Beziehung überhaupt nicht maassgebend, einmal, weil torpide Patienten auch bei tüchtigem Kneipen der Blase ruhig bleiben können, zumal wenn die Verletzung ausserhalb des Blasenhalses Platz greift, der meist die allein sensible Partie der Blase darstellt, sensible Individuen dagegen auch bei zartester und richtigster Führung des Instrumentes das Wimmern und Gesichtverzerren nicht leicht aufgeben werden.

§. 382. Mehr Bedeutung hat die Blutung bei der Operation. Bei gesunder Blase, einfachen Verhältnissen des Steines darf gar keine Blutung stattfinden, und es ist ein sehr beruhigender Umstand, wenn nach der Sitzung das injicirte Wasser farblos abgeht. Blutung unter solchen Umständen würde immer eine unfreiwillige Verletzung der Blase andeuten. Bei grosser Hyperämie der Schleimhaut, hochgradigem Catarrh, Fungositäten der Blase etc. wird jedoch auch bei der behutsamsten Operation eine kleine Blutung unvermeidlich erscheinen, ohne gerade ein übles Omen zu bedeuten. Das Abspringen der Fragmente nach der Wand der Blase zu, kann schon an und für sich eine leichte Blutung erzeugen, die jedoch ganz unbedenklich ist. Man thut in solchen Fällen am besten, wenn man gleich nach der Sitzung so lange laues Wasser injicirt, bis dasselbe ganz farblos (mit Detritus) abgeht.

§. 383. Eine Nachbehandlung nach absolvirter Lithotripsie ist nur dann nöthig, wenn irgend ein Zufall, der vor der Operation bestand, z. B. Blasencatarrh oder ein, während der Operation hinzugetretener, z. B. Orchitis, Urethritis etc. nach Entleerung sämmtlicher Fragmente noch fortbesteht. In der Regel stellt sich die Genesung unter raschem oder allmäligem Nachlass aller Symptome und Zufälle von selbst ein. Der Gebrauch von Bädern, Mineralwässern, Karlsbad, Vichy, Biliner, Selters oder Giesshübler Wasser, Landaufenthalt, Reisen etc. sind am besten geeignet die Restitution der normalen Function der Harnorgane und der allgemeinen Gesundheit zu fördern und zu beschleunigen.

Verhältniss der Lithotripsie zur Lithotomie.

Civiale, Lettres sur les rapports de la lithotritie avec la lithotomie. Gaz. med. p. 559. 1834. — Blandin, De la taille et de la lithotritie. Paris 1834. — Wattmann, Ueber Steinzerbohrung und ihr Verhältniss zum Blasenschnitt. Wien 1835. — Graf, Bestimmung, wo die Lithotomie oder Lithotritie passe. Oester. med. Wochenschr. N. 45. 46. 1841. — Velpeau, Parallele zwischen Lithotritie und Lithotomie. Gaz. d. Hôp. Nr. 97. 1842. — Serrier, Einige Worte über Lithotritie und Steinschnitt. Gaz. d. Hôp. N. 130. 1842. — Thierry, Quels sont les cas ou l'on doit préferer la Lithotomie à la Lithotritie et reciproquement. hèse présentée etc. Paris 1842. 8. p. 151. — Lee, On the comparative Advantages of Lithotomy and Lithotrity, and on the circumstances under which one method schould be prefered to the other, being, the Disser-

tation for which the Jacksonian, Prize of 1838. was awarded to Edwin Lec. Lond. 1842. — Jobert u. Janson, Ueber Cystotomie und Lithotritie. Annal. de thérap. Mai 1846. — Civiale, Ueber Steinschnitt und Steinzertrümmerung. Gaz. d. Hôp. N. 116. 118. IX. T. 1847. — Chégoin, Ueber Steinzertrümmerung und Steinschnitt. Gaz. d. Hôp. X. 44. 1848. — Pamard, Historisches über den Steinschnitt und die Lithotritie. Gaz. d. Hôp. 64. 65. 1849. — Gazenave, Beobachtungen über Lithotritie u. Steinschnitt. Journ. d. Bord. Juin. 1850. — Coulson, Ueber Lithotomie und Lithotritie. Lancet Sept., Octb., Nvb., Dec. 1852. Jan. 1853.

§. 384. Bei unbefangener Würdigung der beiden Methoden ergeben sich uns folgende Resultate.

a) Die Lithotritie muss als eine wesentliche, höchst schätzbare Bereicherung der Chirurgie, als ein sehr glücklicher Fortschritt in der Behandlung der Steinkranken anerkannt werden.

b) Der grösste Vorzug der Lithotripsie vor dem Steinschnitte besteht in der sanften, fast schmerzlosen und unblutigen Verfahrungsweise, was namentlich ängstlichen, blut- und messerscheuen Kranken gegenüber nicht hoch genug cnzuschlagen ist. Den subtilen, stumpfen, durch ihren sinnreichen Mechanismus Vertrauen erregenden, lithotriptischen Instrumenten geben sich heut zu Tage manche Kranke hin, die vor den Schrecken des Steinschnittes mehr als vor dem Tode selbst zurückschauderten. In der That fallen mit der Lithotripsie nicht allein der panische Schrecken der blutigen Operation, sondern auch zwei der häufigsten Todesursachen des Steinschnittes — Verblutung und Harninfiltration — hinweg.

c) Dagegen hat die Lithotritie anderseits manche schwere Nachtheile: der Langsamkeit, des oft weit hinausgeschobenen, lange zweifelhaften Erfolgs, der Nothwendigkeit mehrerer, nicht selten zahlreicher, Sitzungen, wiederholter Reizungen der Blase und der Harnröhre; der manigfaltigen Zufälle von Seite der Fragmente und der Instrumente, der daraus resultirenden gefährlichen Entzündungen der Harn- und Geschlechtsorgane etc. etc. Hiezu kömmt noch die grosse Anzahl der sie contraindicirenden oder wenigstens erschwerenden Momente, und endlich die unbestreitbar geringere Garantie vor Recidiven.

d) Die Lithotripsie vermag daher den Steinschnitt niemals ganz zu verdrängen. Beide Methoden haben vielmehr ihre selbstständigen Indicationen und Contraindicationen, und die letzteren sind bei der Lithotripsie offenbar zahlreicher und strenger, als bei der Lithotomie. Das Feld der Lithotomie ist unstreitig ein viel weiteres, und man kann im Allgemeinen sagen, dass die Lithotripsie wohl überall durch die Lithotomie, nicht so diese durch jene ersetzt werden kann.

e) Der Lithotomie gehört der Vorzug der allgemeinen Anwendbarkeit, des grösseren, alle individuellen Verhältnisse umfassenden, Methodenreichthums, des sicheren, schnelleren, präciseren, unmittelbaren Erfolges. Entschieden vorzuziehen ist die Lithotomie bei Kindern bis zum 12. Jahre. In diesem Alter zeigen die noch nicht entwickelten Sexualorgane die geringste Vulnerabilität und vertragen daher den schweren (einmaligen) Eingriff der Lithotomie sehr gut, so dass die Mortalität der Operation in diesem Alter die geringste ist. Nach Thompson's Tabelle (Lettsom. lectur. 1862) beträgt sie gegen 5%, während sie im spätern Alter auf 20 — 25% steigt. Die allergeringste Mortalität des Steinschnittes (3%) entspricht dem Kindesalter von 6 — 10 Jahren. Dieses vortheilhafte Verhältniss der Lithotomie fällt bei so kleinen Kindern um so gewichtiger in die Wagschale, je weniger sie ihre Indocilität, Reizbarkeit, Ungeduld etc. zu den

wiederholten Tentativen der Lithotripsie eignet, auch abgesehen von der Zartheit und Kleinheit ihrer Organe, den lithotriptischen Instrumenten gegenüber. Wir können uns daher den Ansichten von Vinci und Jobert über die Lithotritie bei Kindern durchaus nicht anschliessen und möchten die Lithotripsie bei diesem Alter nur auf ganz kleine, bohnengrosse, Steine einschränken. Den Kindern kommen an Intoleranz nahezu gleich alle erwachsenen Steinkranke, die eine unbezwingbare Empfindlichkeit der Blase und der Urethra haben, und die daher weit eher Einen schweren operativen Eingriff, als wiederholte kleine Reizungen zu ertragen vermögen. Die Erfahrung lehrt nun, dass von allen Steinkranken $^1/_3$ vor das 8. und $^1/_2$ vor das 15. Jahr fällt, dass ferner mindestens $^1/_4$ der anderen Hälfte mit jener übermässigen Sensibilität der Harnorgane behaftet ist: so dass ohne Zweifel mehr als die Hälfte aller Steine der Lithotomie anheim fallen muss, wenn rationelle Gründe, nicht Vorliebe und Eigensinn, über die Wahl entscheiden. Da jedoch die gedachte excessive Sensibilität der Harnorgane grösstentheils in der secundären Erkrankung der Nieren, der Blase und Prostata gegründet ist, und diese mit der Dauer des Steinleidens und der Grösse der Steine im geraden Verhältnisse steht, somit durch frühzeitige Operation verhütet werden kann, so ist wohl für die Zukunft ein steigend günstigeres Verhältniss für die Lithotripsie sicher zu erwarten. Ja wir müssen Thompson's Argumentation anerkennen: „Da alle Steine anfangs klein sind, so wird gewiss die Zeit kommen, wo der Steinschnitt aufhört." — In der That werden die grossen Steine immer seltener. In der grossen Steinsammlung zu Norwich haben die ältesten 100 Steine ein Mittelgewicht von $8^1/_2$ Drachm., die nächsten 100 — 7 Dr., die letzten 400 — von 4 Dr.

f) Als mächtigste Rivalin erscheint die Lithotritie dem Perinaealsteinschnitt gegenüber. Das ziemlich beengte Feld des Seitensteinschnittes wird fast ganz von der Lithotripsie beherrscht, d. h. fast überall, wo die Verhältnisse dem Seitensteinschnitt günstig sind, sind sie es auch der Lithotripsie, und in solchem Falle muss wohl, in Berücksichtigung der Gefahren des blutigen Eingriffs, der unblutigen Operation der Vorzug zuerkannt werden. Allerdings gibt es Ausnahmen von dieser Regel, wie z. B. viele kleine, sehr harte Steine, unüberwindliche Intoleranz der Blase, Stricturen, Barrieres urethrovesicales etc. — Umstände, welche die Lithotripsie ebenso ausschliessen, als sie die Lithotomia perinaealis indiciren.

g) Bei kleinen Blasensteinen, die mit 1, 2 bis 3 Sitzungen zermalmt und beseitigt werden können, erscheint die Lithotripsie als ein kurzer, leichter, geringer Eingriff, während der blutige Eingriff des Steinschnittes durch die Kleinheit des Steines nur wenig von seiner Gefährlichkeit verliert. Noch auffallender ist das Verhältniss bei weichen, friablen (phosphatischen) Steinen, die der Lithotripsie fast unter allen Umständen günstig, der Lithotomie dagegen viel ungünstiger sind.

h) Grosse und harte Blasensteine eignen sich zwar nicht für die Lithotritie, doch kann diese auch hier noch vortheilhaft verwerthet werden — als aushelfende Operation, zur Erleichterung der Lithotomie, namentlich beim Seitensteinschnitt, wenn der Stein für die Wunde zu gross erscheint (§. 303). Ein starker Percussor, durch die Wunde in die Blase eingeführt, eignet sich ganz vortrefflich zur Erfassung, Wendung, Zurechtstellung und nöthigenfalls zur beliebigen Zertheilung des Steines, und macht die barbarischen Steinbrechzangen von ehedem, sowie die verzweifelte Aushilfe einer zweiten Operation (der Epicystotomie) entbehrlich.

i) Von den Contraindicationen der Lithotritie lassen sich mehrere durch eine passende Vorcur beseitigen, und selbst die gewichtigsten da-

runter gestatten unter Umständen, bei vorzüglichem Geschick des Operateurs, Docilität des Kranken, günstigen Nebenverhältnissen — grosse Einschränkungen. Wir erinnern an die glücklichen Erfolge der Lithotritie bei Kindern (Riberi), bei hochbetagten Greisen, bei grossen harten Steinen, bei Steinen mit fremden Kernen etc. (Civiale, le Roy d'Etiolles etc.).

k) Ueberhaupt ist von der stetigen Vervollkommnung der Methode — namentlich der noch anzuhoffenden Pulverisation des Steines, wie sie schon jetzt durch die Instrumente von Weiss abgebahnt erscheint, — dann von der allmälig zunehmenden Popularität derselben, und von der hiedurch begründeten, besseren Belehrung und Aufklärung des Volkes, — wodurch dasselbe von Vorurtheilen befreit und zur frühzeitigen Aufsuchung ärztlicher Hilfe veranlasst wird, — mit Grund zu erwarten, dass die Gegenanzeigen und Hemmnisse der Lithotritie immer geringer, ihre Chancen immer grösser und ausgedehnter werden, die Lithotomie dagegen auf ein immer engeres Gebiet zurückgedrängt wird.

БИБЛИОТЕКА ДЛЯ ДЕТЕЙ

ПОД РЕДАКЦІЕЙ

К. ИВАНОВА

HANDBUCH

DER SPECIELLEN

PATHOLOGIE UND THERAPIE

BEARBEITET VON

Prof. v. BAMBERGER in Würzburg, Prof. BIERMER in Zürich, Prof. FALCK in Marburg, Prof. N. FRIEDREICH in Heidelberg, Prof. GRIESINGER in Berlin, Prof. HASSE in Göttingen, Prof. HEBRA in Wien, Prof. LEBERT in Breslau, Prof. v. PITHA in Wien, Dr. SIMON in Hamburg, Prof. VEIT in *Bonn*, *Prof.* VIRCHOW in Berlin, Prof. J. VOGEL in Halle, Dr. WESTPHAL *in Berlin*, Prof. WINTRICH in Erlangen,

HERAUSGEGEBEN VON

R U D. V I R C H O W.

SECHSTER BAND. ZWEITE ABTHEILUNG.

ZWEITES HEFT.

ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

ERLANGEN.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1867.

HANDBUCH

DER SPECIELLEN

PATHOLOGIE UND THERAPIE

SECHSTER BAND. ZWEITE ABTHEILUNG.

ZWEITES HEFT.

KRANKHEITEN DER WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE. PUERPERALKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

Dr. G. VEIT,

Professor in Bonn.

ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

ERLANGEN.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1867.

Verfasser und Verleger behalten sich das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen vor.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

INDEX.

KRANKHEITEN DER WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE. PUERPERALKRANKHEITEN.

Von Professor Dr. G. Veit in Bonn.

A. Vorbereitende Bemerkungen zur Aetiologie, Symptomatologie, Exploration und Therapie der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.

Seite

a. Aetiologie §. 1—2 244
b. Symptomatologie §. 3—7. 246
c. Explorationsverfahren §. 8—14. 252
d. Therapie §. 15—26 266

B. Krankheiten der Gebärmutter.

1. Entwickelungsfehler §. 27—31. 285
2. Verwachsung §. 32—39. 290
3. Verengerung §. 40. 297
4. Atrophie §. 41. 298
5. Hypertrophie §. 42—43. 298
6. Lageabwcichungen §. 44. 300
   a. Versionen §. 45—50. 304
   b. Flexionen §. 51—60. 313
   c. Vorfall §. 61—68. 329
   d. Umstülpung §. 69—75. 342
   e. Hernie §. 76. 351
7. Continuitätstrennungen §. 77. 352
8. Entzündung.
   a. Endometritis.
      α. Acuter Katarrh §. 80—84. 353
      β. Chronischer Katarrh §. 85—90. 355
   b. Parenchymatöse Entzündung.
      α. Acute Metritis §. 91—95. 364
      β. Chronische Metritis §. 96—100. 366
9. Entzündung der schwangeren Gebärmutter §. 101. 373
10. Erosionen und Geschwüre des Cervix §. 102—104. 374
11. Fibroid §. 105—114. 376

Seite

12. Cysten und Cystoide §. 115. 394
13. Polypen §. 116—124. 396
14. Tuberculose §. 125. 411
15. Entozoen §. 126. 412
16. Medullarsarcom §. 127. 413
17. Carcinom und Cancroid §. 128—139. 414
18. Phagedänisches Geschwür §. 140. 434
19. Anomalieen der Menstruation §. 141 seq. 436
    a. Amenorrhoe §. 142—144 438
    b. Dysmenorrhoe § 145—147. 442
    c. Menorrhagie §. 148—151. 447
20. Hysteralgie §. 152—153. 452

C. Anomalieen der Tuben.

1. Entwickelungs- und Lage-Abweichungen §. 154. 454
2. Hyperämie und Hämorrhagie §. 155. 455
3. Entzündung §. 156—158. 456
4. Neubildungen §. 159. 459

D. Krankheiten der Ovarien.

1. Entwickelungsfehler §. 160—162. 460
2. Dislocationen §. 163—165. 461
3. Hyperämie und Hämorrhagie §. 166. 464
4. Entzündung §. 167—172. 465
5. Cysten und Cystoide §. 173—192. 471
6. Feste Geschwülste §. 193—195. 512

E. Krankheiten der Gebärmutterbänder.

1. Krankheiten der ligamenta rotunda §. 196. 515
2. Entzündung der breiten Bänder §. 197—201. 516
3. Hämatocele §. 202—208. 523
4. Neubildungen §. 209. 531

F. Krankheiten der Scheide.

1. Entwickelungsfehler §. 210—218. 532
2. Vorfall 542
3. Entzündung §. 219—220. 542
4. Fremde Körper §. 221. 543
5. Gutartige Geschwülste §. 222—225. 543
6. Krebs §. 226. 546
7. Tuberculose §. 227. 547
8. Continuitätstrennungen §. 228. 548
    a. Harnfisteln §. 229—241. 548
    b. Darm-Scheidenfisteln §. 242—243. 564
9. Krampf §. 244. 566

G. Krankheiten der Vulva und Urethra.

1. Entwickelungsfehler §. 245—248. 568
2. Hernien §. 249. 571
3. Entzündung §. 250—252. 572
4. Oedem und Gangrän §. 253. 575
5. Exanthematische Processe §. 254—256. 576
6. Geschwülste §. 257—262. 579
7. Zerreissungen des Dammes §. 263—265. 585
8. Blasen-Scham-Fisteln §. 266. 589

Seite

9. Hyperästhesie der Vulva §. 267—268. 589
10. Coccygodynie §. 269. 591
11. Die Anomalieen der weiblichen Harnröhre §. 270—273. . . . 593

H. Krankheiten derBrüste.

1. Entwickelungsfehler §. 274. 597
2. Atrophie §. 275. 599
3. Hypertrophie §. 276—278. 599
4. Geschwüre der Warzen 279. 603
5. Entzündungen §. 280—284. 604
6. Milchfistel §. 285. 610
7. Milchgeschwulst §. 286. 610
8. Milchmangel und Milchüberfluss §. 287—288. 612
9. Geschwülste §. 289—304. 614

I. Puerperal-Krankheiten.

1. Die puerperalen Hämorrhagieen, der fibrinöse Polyp und der Thrombus der Scheide und Vulva §. 305—316. 635
2. Die puerperale Metritis.
   a. Endometritis und Kolpitis §. 318—322. 640
   b. Die diffuse Metritis uud Parametritis §. 323—332. 646
   c. Die puerperalen Thrombosen §. 333—335. 662
   d. Perimetritis und Metroperitonitis §. 336—340. 667
3. Das Puerperalfieber §. 341—358. 672
4. Der Puerperal-Wahnsinn §. 359—360. 705

Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Puerperalkrankheiten.

Von Dr. G. VEIT, Geh. Med.-Rath und Professor in Bonn.

Die pseudo-hippocratischen Schriften: De morbis mulierum, de sterilibus und de natura muliebri. Magni Hippocr. opera omnia. Edit. von Kühn II. und III. — Aëtius. Sermo IV. tetrabibl. IV, cap. 26—111. — Israel Spach. Gynaeciorum sive de mulierum affectibus et morbis libri Graecorum, Arabum, Latinorum etc. Argent. 1597. — Rodericus a Castro. De universa morborum mulierum medicina. Pars II. Hamb. Edit. quart. 1662. — J. Astruc. Traité des maladies des femmes etc. Paris 1761 — 1765. A. d. Fr. von Otto, Dresden 1768—1776. — Th. Denman. Introduction on the practice of midwifery. 5. edit. London 1816. — Alex. Hamilton. Treatise on the management of female complaints. 7. edit. Edinb. 1813. A. d. E. Leipzig 1793. — Elias v. Siebold. Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankh. Frankfurt a. M 2. Aufl. 1821, 1823 und 1826. — C. M. Clarke. Observations on those diseases of females, which are attended by discharges. London 1821. A. d. E. von Heineken. Hannover 1818 und 1823. — C. G. Carus. Lehrbuch der Gynäcologie. Leipzig 3. Aufl. 1838. — L. J. C. Mende. Die Geschlechtskrankh. des Weibes. I. Th. Göttingen 1831. II. Th. von Balling 1836. — Mad. Boivin et A. Dugès. Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes, accompagné d'un atlas de 41 planches. Paris 1833. — W. P. Dewees. Treatise on the diseases of females. A. d. E. von Moser, mit Zusätzen von Busch. Berlin 1837. — D. W. H. Busch. Das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1839—1841. — Colombat de l'Isère. Traité des maladies des femmes. Paris 1838 — F. L. Meissner. Die Frauenzimmerkrankh. Leipzig 1842—1846. — F. A. Kiwisch v. Rotterau. Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankh. des weibl. Geschlechtes. 3. Aufl. Prag 1851. III. B. von Scanzoni 1853—1855. — S. Ashwell. Pract. treatise on the diseases peculiar to women. London. 3. edit. 1848. deutsch bearb. von Hoelder. Stuttgart 1853. — C. D. Meigs. Woman, her diseases and remedies. Philadelphia. 3. edit. 1854. — Charles West. Lectures on the diseases of women. Part. I. Diseases of the uterus. London 1856. Part. II. Diseases of the ovaries etc. 1858. — v. Scanzoni. Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Wien 1857. — Kilian. Operationslehre für Geburtshelfer. II. Theil. Die rein chirurgischen Operationen des Geburtshelfers. 2. Aufl. Bonn 1856. — F. A. Aran. Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes, recueillies par le docteur Gauchet et révues par l'auteur. Paris 1858—1860. — H. A. Becquerel. Traité clinique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Avec atlas de 18 planches, représentant 44 figures. 2 vol. Paris 1859. — Nonat. Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1860. — Bernutz et Goupil. Clinique médicale sur les maladies des

femmes. T. I. Paris 1860. T. II. 1862. — Baker Brown. On surgical diseases of women. Second edition. London 1861. — J. Y. Simpson. Clinical lectures on diseases of women. Illustrated with one hundred and two engravings on wood. Philadelphia 1863. — A. H. M'Clintock. Clinical memoirs on diseases of women. Dublin 1863. — Graily Hewitt. The diagnosis and treatment of diseases of women, including the diagnosis of pregnancy. Founded on a course of lectures delivered at St. Mary's Hospital Medical School. London 1863. — Tilt. A Handbook of uterine therapeutics. London 1863. Uebers. von Theile. Erlangen 1863. — Jul. M. Klob. Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864.

A. Vorbereitende Bemerkungen zur Aetiologie, Symptomatologie, Exploration und Therapie der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.

a) Aetiologie.

§. 1. Die functionelle Wirksamkeit der weiblichen Sexualorgane beginnt erst mit der Pubertät und dauert nicht bis in das höhere Lebensalter fort. Hieraus ist es verständlich, dass sich krankhafte Processe in denselben hauptsächlich in den Jahren der sogenannten Geschlechtsreife entwickeln. Vor dem Beginn der letzteren findet man ausser angeborenen Entwickelungs- und Formfehlern, welche noch zu keinen oder nur zu unbedeutenden Störungen Veranlassung geben, fast nur pathologische Vorgänge, welche sich als untergeordnete Neben- und Theilerscheinungen anderweitiger, insbesondere constitutioneller, Krankheiten darstellen, so: Katarrhe in Folge von Scrophulose, Hämorrhagieen bei acuten Exanthemen, Typhus, Septicämie u. s. w., tuberculöse Affectionen. Nach dem Eintritt der Menopause verringert sich wiederum die Disposition zur Erkrankung mehr und mehr. Wie bereits seit längerer Zeit der üble Ruf der klimacterischen Periode sich als unbegründet erwiesen hat, so stellt sich auch immer unzweifelhafter heraus, dass in vielen Fällen von scheinbarer Erkrankung in diesem Alter der Beginn des Leidens zurückdatirt werden muss. Ferner darf man nicht übersehen, dass auch das Erlöschen der geschlechtlichen Functionen nicht plötzlich erfolgt, sondern allmälig vor sich geht, wie die nicht selten (nach Brierre de Boismont bei 11 von 180 Frauen) zu beobachtende Thatsache beweist, dass auch nach dem Versiegen des Menstrualblutflusses noch einige Zeit periodische Erscheinungen wiederkehren. So bleibt in Wirklichkeit nur die grössere Disposition zu einer Krankheit, welche auch in anderen Organen vorzugsweise im höheren Alter auftritt, dem Krebs, übrig, und weiterhin in der senilen Atrophie der Genitalien eine besondere Ursache zum Vorfall der Gebärmutter gegeben.

Während der Dauer der Geschlechtsreife bieten die verschiedenen Functionen des Sexualapparats eine immer wiederkehrende Gelegenheit zum Eintritt von geringfügigen oder erheblichen Störungen. Dies gilt zunächst schon von der periodischen Hyperämie, welche die Ovulation begleitet. Bei normalem Verhalten wird ihre Intensität durch den Eintritt einer entsprechenden Gebärmutterblutung gemässigt; und in den Zwischenräumen zwischen den Menstruationsperioden kommt es zur völligen Ausgleichung. Ist jedoch die physiologische Hyperämie aus irgend einem Grunde abnorm gesteigert, oder die Blutung zu gering, oder wird die letztere, wie nicht selten, in Folge eines unzweckmässigen Verhaltens oder der zufälligen Einwirkung äusserer Schädlichkeiten plötzlich unterdrückt, so ist die Ausgleichung erschwert. Hier entstehen chronische Hyperämieen um so leichter, wenn die Herz-

kraft und die Spannung der Arterien vermindert sind, wie bei Chlorose und verschiedenen anderen Krankheiten, oder wenn in Folge von Form- und Lageveränderungen der Gebärmutter der Rückfluss des Blutes in die Venenstämme erschwert ist. In diesen Momenten finden manche Thatsachen vorwiegend oder zum Theil ihre Erklärung; so die Entstehung acuter und chronischer Entzündungen und anderer Processe der Gebärmutter, Tuben und Eierstöcke im jungfräulichen Zustande, die grössere Disposition zur Entwickelung von Fibroiden mit dem Eintritt der cessatio mensium u. s. w.

Der Reiz, welchen der Beischlaf hervorruft, ist als krankmachende Potenz zwar häufig überschätzt worden, aber doch nicht ohne alle Bedeutung. Am Auffälligsten tritt dies bei den acuten Entzündungen der vulva und des introitus vaginae in Folge eines Missverhältnisses zwischen den Genitalien hervor, wie sich dasselbe nicht bloss bei dem Missbrauch unentwickelter Mädchen, sondern auch in dem Alter der Geschlechtsreife gelegentlich, und namentlich dann findet, wenn Frauen in vorgerückten Jahren oder mit hysterischer Hyperästhesie des Scheideneinganges zur Ehe schreiten. Weiter steht fest, dass virulente Blennorrhöen nicht bloss in chronische Catarrhe der Scheide, Gebärmutter und Tuben übergehen, sondern auch eine häufige Ursache von Oophoritis und Pelveoperitonitis abgeben. Endlich sind Excesse in venere nicht ohne Einfluss. Die relative Seltenheit von Krankheiten der weiblichen Sexualorgane bei Freudenmädchen beweist hiergegen nichts, weil es sich bei diesem nicht um Excesse im Genuss handelt. Wo wirklich in wollüstiger Erregung geschwelgt wird, da sieht man — wenn auch meist unter Mitwirkung anderer Momente, wie der menstrualen Hyperämie, oder körperlicher Strapazen, Erkältungen u. s. w. — acute oder chronische Metritiden entstehen; desshalb ist mit Recht der Beischlaf zur Zeit der Menses, wie die Sitte der Hochzeitreisen für bedenklich erachtet worden.

Nicht unwichtig erscheint auch in den Entwickelungsjahren die gar nicht seltene Onanie, welche neben einer fortdauernden localen Reizung auch Störungen in dem Gesammtnervensystem und der Ernährung zur Folge hat, und auf diese Weise häufig zu chronischem Catarrh u. s. w. Veranlassung gibt.

Den bedeutendsten Einfluss jedoch hat die puerperale Metamorphose; mit ihr stehen viele Affectionen in einem näheren oder entfernteren Zusammenhange. Abgesehen von den eigentlichen Puerperalkrankheiten, auf deren Aetiologie wir hier nicht eingehen, von den varicösen Erweiterungen, welche nach wiederholten Schwangerschaften in den plexus um die Gebärmutter, die Scheide und den Mastdarm zurückbleiben, und zur Bildung von Haematocelen führen können, sowie von den im Ganzen seltenen, beträchtlicheren Quetschungen und Zerreissungen mit ihren weiteren Folgen, zu denen der Gebäract Veranlassung gibt, — sind hier besonders die Störungen in der puerperalen Rückbildung der Gebärmutter, die Dislocationen der Gebärmutter und Scheide, die verschiedenen pathologischen Processe der mamma, welche zu der Lactation in Beziehung stehen, hervorzuheben. Die Mehrzahl aller Kranken wird dem Arzte in Folge von diätetischen Fehlern u. s. w. nach reifen oder unreifen Geburten zugeführt.

§. 2. Ebenso wie aus der functionellen Thätigkeit erwachsen den Sexualorganen aus ihrer anatomischen Structur Dispositionen zu verschiedenen Erkrankungen. Die Gebärmutter, Tuben und Eierstöcke erhalten von dem Bauchfell Hüllen; das letztere wird daher durch pri-

märe Affectionen jener Organe nicht selten mit afficirt, indem sich der Process direct weiter verbreitet, oder durch Austritt von Blut, Schleim, Eiter u. s. w. durch die natürlichen Oeffnungen oder nach vorgängiger Perforation der Wände zur consecutiven Entzündung der serosa Veranlassung gibt. Andererseits pflanzen sich auch primäre Processe des peritonaeum auf die Uterusligamente fort, oder bedingen, wie die peritonitis iliaca chronica, Veränderungen in der Spannung des breiten Bandes mit weiteren Folgen (Fixirung des Uterusgrundes, Anteflexio uteri).

Vermöge ihrer Auskleidung mit Schleimhaut sind die Gebärmutter, Tuben und Scheide einer Reihe von Krankheiten, dem Catarrh, der Diphtheritis, der Tuberculose unterworfen. Die an verschiedenen Stellen in enormer Anzahl vorhandenen Drüsen erleiden nicht selten Degenerationen, welche mit Entzündung und der Bildung von Polypen oder hypertrophischer Verlängerung der Vaginalportion endigen können. Die Schleimhaut der Muttermundslippen wird leicht erodirt, und es entstehen verschiedene Formen von Geschwüren. Die Papillen der Vaginalportion und der Vagina hypertrophiren gelegentlich und bilden grössere Geschwülste. Die in den grossen Schamlefzen gelegenen Duverney'schen Drüsen entzünden sich unter Umständen, und wandeln sich in Cysten um.

In dem Muskelparenchym der Gebärmutter entwickeln sich Bindegewebshypertrophie, Myome und gestielte Polypen, letztere auch in der Zellhaut der Scheide. Die Follikel des Ovariums, die Kanäle in dem ligamentum latum und die Drüsenbläschen und Gänge der mamma geben zu Cystenbildung Veranlassung, das fibröse Stroma des ersteren wird mitunter der Sitz einer Krebswucherung.

Aus der Art nnd Weise der Befestigung ergibt sich die Möglichkeit mannigfacher Lage-Anomalien der Gebärmutter und Scheide. Die Configuration des erstgenannten Organes, die Anwesenheit eines Cavum in seinem Inneren und die Trennung desselben durch den Isthmus in eine obere und eine untere Partie machen es möglich, dass die Secrete der Schleimhaut sich unter Umständen ansammeln, und entweder nur die eigentliche Uterinhöhle oder auch noch den Cervicalkanal ausdehnen.

b) Symptomatologie.

§. 3. Die von einem abnormen Verhalten des weiblichen Geschlechtsapparates abhängigen krankhaften Erscheinungen gehören entweder diesem selbst, oder den angränzenden Organen an, oder sie zeigen sich an entfernter gelegenen Körperstellen, und treten nicht selten gerade hier am auffälligsten hervor.

Unter den die Sexualorgane selbst betreffenden Symptomen müssen in erster Reihe die verschiedenen anomalen Sensationen genannt werden. Die gesteigerte Sensibilität spricht sich in Schmerzempfindungen aus, welche je nach der Verschiedenheit der ihnen zum Grunde liegenden Ursache in drei verschiedenen und meist leicht zu unterscheidenden Formen auftreten.

Der sogenannte entzündliche Schmerz beruht auf activen oder passiven Hyperämieen, und zeichnet sich bei grossen Abweichungen in der Intensität durch seine Permanenz, sowie durch seine Zunahme bei Druck auf die leidende Stelle aus. Meist beschränkt sich die constante Empfindung auf ein Gefühl von Völle, Schwere, Druck in der Tiefe des Unterleibs, doch ist in sehr vielen Fällen vorwiegend die Kreuzgegend der Ort derartiger Beschwerden. Oft ist dabei zeitweise, insbesondere

beim Stehen und Gehen, oder wenigstens bei körperlichen Anstrengungen, ein Gefühl von Drängen nach dem Schoosse vorhanden. Lebhaftere, und häufig von den Kranken geradezu als „stechende“ bezeichnete Schmerzen kommen den Entzündungen der die inneren Genitalien einschliessenden Peritonäalfalten zu.

Sehr viele Kranke klagen zeitweise über „wehenartige“ Schmerzen; dieselben sind auch meist die Folge von wirklichen Contractionen der Gebärmutter, hervorgerufen durch Ansammlung von Blut, Schleim, Eiter in der Gebärmutterhöhle, durch Geschwülste, welche sich in den Wandungen oder dem Cavum des Uterus entwickeln, durch Exsudation in das Gewebe der Schleimhaut, welche zur partiellen Exfoliation derselben führt (membranöse Dysmennorrhöe). Ihre Intensität ist abhängig von der Stärke der Zusammenziehung, von dem Grade der Zerrung, welche der cervix dabei erleidet, und dem Maasse, in welchem die Empfindlichkeit der Gebärmutter krankhaft gesteigert ist. Sie zeichnen sich aber stets durch ihren intermittirenden Character, und durch die kurze Dauer der einzelnen, wenn gleich gelegentlich mit der Häufigkeit starker Geburtswehen auf einander folgenden Anfälle aus, und bestehen in ziehenden Empfindungen, welche sich bald auf den Unterleib beschränken, bald von der Lenden- und Kreuzgegend ausgehen und nach dem Schooss und den unteren Extremitäten sich forterstrecken. Sie bilden die sogenannten Gebärmutter- (oder zur Zeit der Menses: Menstrual-) Koliken. Einzelne Kranke bezeichnen als wehenartige auch:

Neuralgische Schmerzen, welche, ausser in den höchst seltenen Fällen von wahrhafter Hysteralgie, als Symptom verschiedener chronischer Erkrankungen des Uterus, und desshalb sehr häufig vorkommen. Auch diese treten paroxysmenweise auf, und zeigen in den bald kürzere, bald längere Zeit dauernden und häufiger oder seltener wiederkehrenden Anfällen einen deutlich intermittirenden Typus, oder wenigstens merkliche Exacerbationen und Remissionen, lassen sich aber doch an ihrem übrigen Verhalten meist leicht von den durch Contractionen bedingten unterscheiden. Sie stellen sich bald ohne erkennbare besondere Veranlassung, bald augenscheinlich in Folge von Gemüthsbewegungen, Körperanstrengungen oder localer Reizung der Geschlechtsorgane ein, häufig auch besonders vor Eintritt und während der Catamenien als sogenannte nervöse Dysmenorrhöe. Sie können mit mässiger Intensität beginnen, und sich langsam bis zur Unerträglichkeit steigern, oder gleich von vorn herein mit lancinirendem Character auftreten. Ihr Ausgangspunkt ist das kleine Becken, und zwar sehr oft die eine oder andere Seite desselben. Von hier strahlen sie in die Unterbauch- oder Weichengegend, oder weiter nach den Lenden, dem Kreuz, der äusseren Schaam, in die vordere und innere oder in die hintere Fläche des Oberschenkels und noch tiefer abwärts aus, und sind überdies nicht selten mit ähnlichen Schmerzen in den Brüsten und mit den verschiedensten krampfhaften Beschwerden verbunden. Sehr oft ist die Schmerzempfindung im Becken selbst äusserst gering, oder wird nur bei anhaltender aufrechter Körperstellung u. s. w. bemerkbar, während sie in der Inguinalgegend (ovarian pain der Engländer), der unteren Lenden- und Kreuzgegend, der Steissbeingegend (Coccygodynie), seltener in den Hüften oder den unteren Extremitäten die grösste Pein verursacht. Diese Neuralgieen der Verzweigungen des plexus lumbalis und sacralis und der n. n. coccygei sind entweder als Irradiations- und Reflex-Erscheinungen zu deuten, oder in meist chronischen Hyperämieen der Beckengefässe begründet, oder die Nachwirkung früherer Traumen (bei vorausgegange-

nen Geburten) oder geringfügiger Ueberreste von Perimetritiden. Bei anderen Kranken treten noch abgelegenere Nerven in den Vordergrund, indem die Hauptplage in Migräne, Prosopalgie oder Schmerzen in den Zwischenräumen zwischen den kurzen Rippen, namentlich der linken Seite besteht.

Die Hyperästhesie des n. pudendus communis äussert sich sehr häufig in einem Gefühle von Jucken. Dieser Pruritus vaginae et vulvae wird bei sehr vielen Affectionen der Gebärmutter u. s. w. beobachtet und gehört zu den qualvollsten Erscheinungen; die grosse Mehrzahl der Leidenden verschweigt ihn aus Schamgefühl so lange als möglich, Viele unter ihnen werden dadurch zu masturbatorischen Reizungen verleitet, und Einzelne einer psychischen Erkrankung entgegengeführt. Seltener gibt sich die Hyperästhesie des Schamnerven durch krampfhafte Contractionen des m. constrictor cunni (Spasmus vaginae, Vaginismus) zu erkennen, welche insbesondere bei Berührung des Scheideneinganges auftreten, und daher den Beischlaf erschweren oder völlig unmöglich machen.

Weniger häufig als die Hyperästhesie, aber keineswegs selten kommt die Anästhesie der vulva vor, und in Folge derselben ein mehr oder weniger vollständiger Verlust geschlechtlicher Aufregung, anhaltender oder doch fast constanter Mangel des Wollustgefühls beim Beischlaf, und desshalb Widerwille und Ekel gegen denselben.

§. 4. Neben den krankhaften Sensationen sind fast immer Secretionsanomalieen vorhanden. Im normalen Zustande ist die Absonderung der die weiblichen Sexualorgane auskleidenden Schleimhäute ausser der Zeit der Katamenien so gering, dass sie nur die Bildung eines Schleimpfropfes in dem Cervicalkanale, welcher mit dem Eintritt der nächsten Menstruationsperiode ausgestossen wird, aber keinen Ausfluss aus den Geschlechtswegen bedingt. Der sogenannte Fluor albus setzt stets eine krankhafte Steigerung der Secretion voraus. Letztere betrifft viel häufiger die Gebärmutter- als die Scheiden-Schleimhaut. Die Untersuchungen von Donné, Tyler Smith, Scanzoni und Koelliker, Hennig haben ergeben, dass die Secrete der verschiedenen Abschnitte des Genitalrohres sich wesentlich von einander unterscheiden.

Der Gebärmutterhöhlenschleim erscheint entweder als eine ungefärbte, oder doch wenig graue, durchsichtige, dünne Flüssigkeit; oder er ist zäher, klebriger oder trübe, mehr oder weniger eiterähnlich oder mit Blut vermischt. Je nach diesen Differenzen findet man in demselben unter dem Mikroskop entweder nur Flimmerepithelien in geringer Anzahl, oder ausserdem in verschiedener Menge Körnchenzellen, Blutkörperchen und namentlich bei älteren Individuen freies Fett, gelegentlich auch wohl Cholesterin, Monaden und (zweizellige) Algen. Die Reaction ist meist alkalisch.

Das Secret des Cervicalkanales ist auffallend zähe, farblos, alkalisch, und enthält hauptsächlich sehr blasse, rundliche oder lang ausgezogene Zellen mit und ohne Wimpern, neben welchen, jedoch selten, Gährungspilze und Vibrionen vorkommen. Durch Vermischung mit dem Scheidenschleim wird der aus dem Muttermunde heraushängende oder wenigstens an diesen gränzende Theil des Gallertpfropfes getrübt, und erhält eine weissliche oder weissgelbliche Farbe und eine veränderte Reaction. Noch erheblichere Veränderungen werden durch Complicationen mit den verschiedenen Geschwürsformen, welche an dem unteren Ende des cervix so häufig vorkommen, und durch Wucherungen, welche

mit jauchigem Zerfall endigen, hervorgerufen. Hier findet man, wie an den geeigneten Stellen hervorgehoben werden wird, seröse, eitrige und ichoröse, oft im höchsten Grade stinkende und häufig mit Blut vermischte, oder mit Blutabgängen abwechselnde Absonderungen.

Der Scheidenschleim stellt eine dickliche, milch- oder rahmähnliche Flüssigkeit dar, welche entschieden sauer reagirt, oder er ist mehr oder weniger eiterähnlich. In demselben finden sich Pflasterepithelien, Schleim- und Eiterkörperchen, und je stärker die letzteren vertreten sind, desto häufiger auch das von Donné entdeckte, und als Trichomonas vaginalis beschriebene Infusorium, sowie nicht selten Vibrionen und mehrere Arten von Pilzen, von welchen die eine, wie L. Mayer erkannte, eine pathogenetische Bedeutung hat. Diese Pilzart hat besonders breite, in dieser Dimension 0,0015—0,0034 Millim. messende Thallusfäden, runde und ovale Sporen, häuft sich in Lagern, welche den Soor-Plaques ähnlich sind, zwischen den Epithelien auf der Scheiden- und Vulva-Schleimhaut an, und bedingt dann ein heftiges Brennen und Jucken.

§. 5. Die in Folge der verschiedenen Affectionen eintretenden Functionsstörungen zeigen sich meist vorzugsweise in den Veränderungen, welche die Menstruation erleidet. Der Eintritt und die Dauer der functionellen Wirksamkeit der Generationsorgane ist zwar auch schon innerhalb der Breite der Gesundheit nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen. Indessen fordern bedeutendere Abweichungen in dieser Beziehung stets zu einer genauen Nachforschung auf, und sind um so mehr beachtenswerth, wenn die Beschaffenheit des Gesammtorganismus nicht dem functionellen Verhalten des Sexualapparats entspricht. Verspäteter Eintritt, scheinbares oder wirkliches Ausbleiben des Menstrualblutflusses können in mangelhafter Entwickelung der Ovarien und der Gebärmutter, in angeborenen Verschliessungen des Geschlechtsweges begründet sein. Blutige Ausscheidungen, welche den Anschein einer Menstruatio praecox erregen, sind häufig pathologischer Natur. Das Versiegen der Menses innerhalb des geschlechtsreifen Alters kann temporär, gleichwie durch den Eintritt einer Conception, so auch durch mancherlei pathische Zustände, und dauernd durch Degenerationen beider Ovarien, oder Bindegewebswucherung der Gebärmutter bedingt sein. Viel häufiger sieht man unter dem Einflusse einer grossen Menge von Affectionen die Dauer der Menstruationsperiode und der Menstrualblutung sich verändern; und gewöhnlich ist dann die Verkürzung der ersteren mit einer Zunahme und Verlängerung der letzteren und umgekehrt der seltenere Eintritt der Menses mit spärlicher Se- und Excretion verbunden. Einzelne Krankheitsprocesse führen in verschiedenen Stadien nach und nach zu beiderlei Veränderungen. Auch nach dem Eintritt der Menopause bedingen pathologische Processe der Gebärmutter, insbesondere der am häufigsten erst in diesem Alter auftretende Krebs, Hämorrhagieen, die von den Kranken nur zu leicht falsch beurtheilt, weil als rückkehrende Menses gedeutet zu werden pflegen. Je näher aber die allgemeine Erfahrung, dass die Menstruation, bevor sie völlig erlischt, oft in unregelmässigen Zwischenräumen und längeren Zeitabschnitten eintritt, den Frauen eine derartige Täuschung legt, desto grössere Beachtung erfordern auch mässige Blutabgänge in den klimacterischen Jahren auf Seiten des Arztes.

Oft wird die Beischlafsfähigkeit beeinträchtigt; so durch angeborene oder erworbene Verengerungen und Verschliessungen der Vulva und der Vagina, spasmus vaginae, irreponible Vorfälle der Gebärmutter, und viel häufiger noch durch die Empfindlichkeit gegen Berührung, die

in Folge von Hyperämieen und Entzündungen in den verschiedenen Abschnitten des Geschlechtsweges entsteht, und welche bei Anwesenheit von Geschwüren oder Wucherungen an der Vaginalportion mit blutigen Abgängen verbunden ist. Wird schon hierdurch

die Fruchtbarkeit verringert, so ist dies in noch viel grösserem Umfange der Fall durch die Hindernisse, welche dem Vordringen des sperma aus der abweichenden Stellung der Vaginalportion bei den verschiedenen Dislocationen des Uterus, aus der Verlegung des inneren Muttermundes bei den Flexionen und Knickungen der Gebärmutter, aus der Undurchgängigkeit der Tuben bei Katarrhen und Verwachsungen derselben entstehen. Weiter kann die Reifung und Loslösung der Eichen durch chronische Entzündungen oder Degenerationen der Eierstöcke, oder ihre Einbettung in die Gebärmutter durch katarrhalische Processe in der letzteren unmöglich gemacht werden. Den Frauen aber, welche nicht steril bleiben, erwachsen zum Theil aus dem Eintritt der Conception Beschwerden und Gefahren, da, abgesehen von den seltenen Fällen von graviditas extra-uterina die Schwangerschaft von einer vorzeitigen Unterbrechung, und auch, wo diese ausbleibt, die Geburt und das Wochenbett von mehr oder weniger erheblichen Störungen bedroht wird.

§. 6. Die unmittelbar an die inneren Genitalien gränzenden Organe, die Harnblase und der Mastdarm, werden nur ausnahmsweise durch pathologische Zustände der ersteren nicht in ihrer Function beeinträchtigt. Das gewöhnlichste Symptom ist ein häufiger Drang zum Harnlassen, und häufig sind gleichzeitig Schmerzen vor, bei oder nach der Excretion des Harns damit verbunden. Diese Störung ist keineswegs immer die Folge einer Compression, welche die Harnblase erleidet, oder eines consecutiven Katarrhes derselben, sondern sehr oft nur durch die Dislocation und Zerrung, welche das Organ erfährt, hervorgerufen, oder, wie die schon besprochenen Affectionen der aus den Crural- und ischiadischen Geflechten entspringenden Nerven, als einfache Reflexerscheinung aufzufassen. In einzelnen Fällen tritt auch eine kürzer oder länger anhaltende Retention des Harns oder im Gegentheil unwillkührlicher Abfluss desselben ein, und auch diese Symptome kommen nicht bloss bei mechanischer Verlegung des Blasenhalses und Harnfisteln vor. Nicht ganz selten entsteht eine Verengerung oder Knickung der Ureteren mit consecutiver Erweiterung derselben und des Nierenbeckens (Hydronephrose), besonders bei Knickungen oder Krebs der Gebärmutter, und bei Exsudaten um die vordere Partie des cervix, an welcher die Harnleiter dicht anliegen.

Bei allen chronischen Leiden der inneren Genitalien gehört Stuhlverstopfung, bei den acuten Hyperämieen Durchfall, und zwar mit Entleerung eines durchsichtigen oder opacen, mitunter mit Blutstreifen vermischten Schleims verbunden (Diarrhée glaireuse), zur Regel. Sehr viele chronisch Kranke werden daher stets einige Tage vor oder mit dem Eintritt der Menses, und die an chronischen Entzündungen der Gebärmutter oder ihrer Anhänge leidenden Frauen bei jeder Exacerbation des Processes von Diarrhöe befallen. Häufig ist gleichzeitig Schmerz vor oder bei der Stuhlentleerung zugegen, weil der Mastdarm selbst im Zustande einer chronischen Hyperämie sich befindet, oder die Anfüllung desselben oder die Vorbewegung der Kothmassen in ihm einen schmerzhaften Druck auf die Gebärmutter oder ihre Anhänge ausübt. Ectasieen der Hämorrhoidalvenen sind eine ungemein häufige Complication; sie stehen oft in einem näheren Zusammenhange mit dem Leiden der Gebärmutter

u. s. w., insoferne dieses eine chronische Hyperämie in allen Beckenorganen bedingt, oder aus einer solchen selbst hervorgegangen ist. Auch beträchtlichere Erweiterungen des unteren Endes des Mastdarms (Rectocele) kommen schon in Folge der habituellen Obstipation oft vor.

§. 7. Sogenannte sympathische oder consensuelle Erscheinungen zeigen sich in den verschiedensten Körperregionen; sie bestehen namentlich in nervösen Zufällen und in Veränderungen der Haut, welche den durch die Menstruation und die Schwangerschaft hervorgerufenen gleich oder ähnlich sind. Zu den häufigsten Leiden gehören Verdauungsstörungen, wie Dyspepsie mit Uebelkeit oder selbst Erbrechen, Heisshunger, Magenkrampf, meteoristische Auftreibung des Unterleibes oder wenigstens der regio hypogastrica, und die bereits bei der Erörterung der localen anomalen Sensationen von uns nahmhaft gemachten Neuralgieen. Oft findet man neben diesen noch eine Anzahl anderer Beschwerden, in verschiedenen Hyperästhesieen, Anästhesieen, Krämpfen und Lähmungen begründet, bis zu dem vollständigsten Bilde der Hysterie hin. Freilich gerade in denjenigen Fällen, in welchen die am meisten characteristischen Symptome der eigentlichen Hysterie, der globus hystericus und die hysterischen Krampfanfälle, vorhanden sind, lässt sich meist nachweisen, dass eine hereditäre Anlage zu dieser Krankheit bestand, oder dass die letztere bereits vor der Entwickelung der localen Affection des Sexualapparates ausbrach. Kann man hiernach den Ursprung der Hysterie nicht häufig ausschliesslich in Krankheiten der Gebärmutter, Eierstöcke u. s. w. suchen, so bleiben die letzteren immer die Hauptquelle verschiedener nervöser Leiden, welche herkömmlich meist den Namen hysterischer Beschwerden führen. Selbst bei Paralysen und bei Contracturen der unteren Extremitäten, namentlich wenn dieselben einseitig sind, ist an die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges zu denken, wenn gleich in den meisten der so gedeuteten Fälle nicht eine wirkliche motorische Lähmung der Muskelcontractur vorlag, sondern nur der Gebrauch des Gliedes durch die dadurch hervorgerufenen Schmerzen behindert war. Auch die Beobachtung ist gemacht worden, dass epileptische Krämpfe, welche in Folge eines Schreckes während der Menstruation ausgebrochen waren, und seitdem 7 Jahre lang sich häufig wiederholt hatten, nach Heilung der vorhandenen chronischen Metritis verschwanden.

Die Digestionsstörungen, wie die anderen consensuellen Leiden, beeinträchtigen die Ernährung, welche oft ohnehin durch den mit der localen Affection verbundenen Säfteverlust oder durch die ihr vorausgegangene Chlorose und Hydrämie gelitten hat, mehr und mehr. Desshalb magern viele Kranke ganz bedeutend ab. Zwar zeigen nicht immer die Haut und die Schleimhäute dieselbe Beschaffenheit wie bei beträchtlicher Chlorose, und in den Halsgefässen und dem Herzen werden Geräusche sehr oft vermisst. Ueberdiess ergibt da, wo solche Erscheinungen angetroffen werden, abgesehen von den mit starken Metrorrhagieen verlaufenden Affectionen, die Anamnese meist, dass schon vor der Entwickelung des krankhaften Processes in den Sexualorganen Anämie bestanden hat. Endlich kommen auch Fälle vor, in denen im Gegentheil eine beträchtliche Fettleibigkeit sich entwickelt, namentlich sieht man diese bei Kranken, welche an Amenorrhöe leiden. Meist aber ist die Nutrition gestört, und dieses spiegelt sich schon in der Physiognomie der Kranken ab. Die sogenannte facies uterina zeichnet sich durch ein eigenthümliches, bleiches und fahles, mitunter auch ins Gelbliche spielendes, aber doch von der der Krebscachexie zukommenden Färbung verschiedenes Colorit

aus; dabei ist die Haut, im Gegensatz zu ihrem gedunsenen Ansehen bei Chlorose, welk, und namentlich in den Augenlidern faltig. An verschiedenen Partieen, am häufigsten und auffallendsten an der Stirn, sind kleinere oder grössere und dann zusammenfliessende, bräunliche Flecken, Chloasma uterinum, und nicht selten auch breite Ringe von derselben Farbe um die Augen, oder Halbkreise, welche sich auf die unteren Lider beschränken, vorhanden. Der Blick erscheint matt. Die Kranken sehen daher „passirt“ aus. Da sich gleichzeitig sehr oft auch am Halse, der Brust u. s. w. Chloasma vorfindet, so wurde in früherer Zeit ganz gewöhnlich viel eher der Sitz der Affection in der Leber als in der Sexualsphäre gesucht.

Die Haut wird noch in anderer Weise in Mitleidenschaft gezogen. Acne, Eczem, Ausfallen der Haare sind häufige Begleiter von chronischen Krankheiten der Gebärmutter u. s. w., und der Eintritt der Menstruation wie einer Exacerbation hat oft neue Eruptionen auf der Haut zur Folge. Acute Reizungen der Genitalien geben zur Entstehung von flüchtigen rothen Flecken auf der Haut des Halses, der Brust, des Gesichtes, oder selbst zum Ausbruch einer Urticaria febrilis Veranlassung. Die Brüste erleiden häufig im Verlaufe chronischer Affectionen der Gebärmutter und der Eierstöcke ganz ähnliche Veränderungen, wie in der Schwangerschaft, wenn gleich wir die intensive schwarzbraune Färbung der Warzenhöfe (der Bauchlinie und der Haut um den Nabel), welche gelegentlich bei Schwangeren sich ausbildet, niemals unter anderen Umständen beobachtet haben.

c) Explorationsverfahren.

1) Die Untersuchung mittelst des Tastsinnes.

§. 8. Die inneren Sexualorgane werden nur bei ansehnlicher Vergrösserung oder bei beträchtlicher Dislocation nach oben ohne Weiteres von der Unterbauchgegend aus tastbar. Anderen Falles kann man von den Bauchdecken aus entweder gar nicht bis zu ihnen vordringen, oder doch nicht einmal den oberen Theil ihrer Contouren mit Sicherheit umschreiben. Wie weit man überhaupt die Finger der Hand, wenn man dieselbe oberhalb der Schambeine flach auflegt, dem hinteren Abschnitte des Beckeneinganges nähern, und in den vorderen Theil der Beckenhöhle selbst führen kann, hängt von verschiedenen Verhältnissen ab. Bei Jungfrauen und bei Frauen, welche nicht geboren haben, findet man in der Straffheit der Bauchdecken häufig einen schwer zu überwältigenden Widerstand; und auch da, wo in Folge vorausgegangener Schwangerschaften eine bedeutende Diastase der mm. recti vorhanden ist, kann die Furcht und Scheu der Kranken vor der Exploration und desgleichen eine abnorm gesteigerte Empfindlichkeit der Bauchwand und der Baucheingeweide, sowie die Berührung beginnt, eine so starke Contraction der Bauchmuskeln hervorrufen, dass die geduldigste Ausdauer und die angemessenste Zusprache von Seiten des Arztes nicht immer ausreichen, um den störenden Factor zu eliminiren. Ferner wird die äussere Untersuchung nicht selten durch meteoristische Auftreibung der Gedärme oder durch excessive Fettleibigkeit behindert. Die erstere trifft man besonders bei hysterischen Individuen, und in Verbindung mit der letzteren gerade auch in den Fällen sogenannter graviditas spuria an. Ein straffes Fettpolster in der Bauchwand kommt zwar vorzugsweise häufig bei Frauen, welche

den Culminationspunct der Geschlechtsreife überschritten haben, vor, indessen oft genug auch schon vor diesem Lebensabschnitt, und vereitelt nicht selten die sorgfältigsten Bemühungen, den Umfang der vergrösserten Gebärmutter auch nur annäherungsweise richtig zu taxiren. Der nachtheilige Einfluss der übrigen vorgenannten Momente lässt sich durch Vorsichtsmaassregeln paralysiren. Die natürliche Straffheit der Bauchwand mindert sich, wenn man die Oberschenkel dem Unterleibe nähert; den willkürlichen Widerstand mittelst der Anwendung der Bauchpresse überwältigt man am leichtesten dadurch, dass man durch fortgesetzte Stellung neuer Fragen der Aufmerksamkeit der Kranken eine andere Richtung gibt. Die Tympanites nimmt mit der Entleerung des Darmrohres durch Lavements und milde Abführmittel ab, und ist an sich am frühen Morgen vor der Einnahme von Mahlzeiten geringer. Eine hochgradige Empfindlichkeit u. s. kann man durch Einleitung der Chloroformnarkose unterdrücken; doch hat man in Wirklichkeit sehr selten nöthig, hierzu zu schreiten.

Das untere Segment der Gebärmutter und ihrer Anhänge ist nur von der Scheide und dem Mastdarm aus erreichbar. Die jungfräuliche Beschaffenheit des Individuums erschwert diese Art der Exploration, hindert sie aber nicht in dem Grade, dass man nöthig hätte, sich auf das Dogma: „medico non est crimen, virginibus frangere hymen“ zu stützen. Häufig hat das Hymen die Gestalt eines kreisförmigen Saumes, wodurch die Einführung des Zeigefingers in die Scheide wesentlich erleichtert wird. Bei halbmondförmiger Form aber muss man sich hüten, die Untersuchung bei auseinandergespreizten Oberschenkeln vorzunehmen, um die Spannung des freien Randes der Membran nicht noch zu steigern. Zudem findet man die letztere meist ohnehin schlaffer, als im normalen Zustande, wenn die Beschwerden der Kranken das Vorhandensein einer Affection der inneren Genitalien andeuten. Endlich lehrt die Erfahrung, dass anch unter den ungünstigsten Verhältnissen mit der nöthigen Geduld und Schonung der Zeigefinger eingebracht werden kann. Desshalb erscheint es stets unzweckmässig in derartigen Fällen zunächst versuchsweise den kleinen Finger, mit welchen man doch nicht ein genügendes Resultat erhält, zur Exploration zu verwenden. Ebensowenig können wir dem von manchen Seiten ausgegangenen Vorschlage, zur Schonung der jungfräulichen Schüchternheit die Untersuchung von dem rectum aus zu beginnnen, die beanspruchte Anerkennung gewähren. Diese Art der Exploration ergänzt zwar häufig die Resultate der anderen in sehr erwünschtem Grade, steht aber, wenn man sie ausschliesslich in Gebrauch zieht, in ihren Ergebnissen immer hinter der Untersuchung von der Scheide aus zurück. Sie wird ferner von den Kranken im Allgemeinen zwar weniger gescheut, als die letztgenannte, berührt aber auch Jungfrauen oft genug, wiewohl nicht so häufig als Verheirathete, ebenso oder noch in höherem Grade unangenehm und ist zugleich schmerzhafter.

Nach überstandenen Geburten lassen sich nicht bloss gewöhnlich ein bis zwei Finger leicht in die Scheide und den Mastdarm einbringen, sondern auch das laquear vaginae und die vordere Wand des rectum bei ihrer bedeutend grösseren Schlaffheit leichter und weiter nach oben hin einstülpen. Wenn indessen nicht eine Dislocation oder Vergrösserung besteht, so kann man den Uterus von der hinteren Muttermundslippe aus nur bis an seinen Isthmus, und an der vorderen Fläche nicht viel über diesen hinaus bestreichen, die Ovarien aber gar nicht palpiren.

Die äussere Untersuchung gelingt am leichtesten, wenn man der Kranken eine Rückenlage mit erhöhtem Oberkörper und adducirten Schenkeln gegeben hat. Bei der inneren lässt sich die Vaginalportion und der untere Theil der vorderen oder hinteren Fläche des supravaginalen Theiles der Gebärmutter oft bequemer in der aufrechten Stellung erreichen. Nichts desto weniger hat man selten einen guten Grund, um die letztere vorzuziehen. Bei normaler Stellung, Grösse und Beweglichkeit des Uterus trifft der in der Scheidenaxe eingeführte Finger zunächst die vordere Muttermundslippe und die Muttermundsöffnung selbst, und kann durch Empordrängen des vorderen Scheidengewölbes bis über die Verbindungsstelle des cervix und corpus gelangen, während jenseits der hinteren Lippe in der Regel nur die hintere Fläche der portio supravaginalis cervicis fühlbar ist, weil die Uterusaxe etwa mit der Axe des Beckeneinganges zusammenfällt. In der Rückenlage ist bei Frauen, welche nicht geboren haben, die Vaginalportion, welche sich beiläufig ähnlich, wie die Nasenspitze, anfühlt, durchschnittlich 55 Millim., und der Scheidengrund vorn 60—62, hinten 75—80 Millim. von dem introitus vaginae entfernt. Lässt man die Rückenlage mit der aufrechten Stellung vertauschen, so nähert sich die Vaginalportion dem Scheidenmunde nur um 2—5 Millim., wenn nicht überhaupt anstatt dieser geringen Senkung eine geringe Anteversion, welche für die Exploration der vorderen Fläche des Uterus ebensowenig belangreich ist, eintritt. Nach vorausgegangenen Geburten zeigen in der horizontalen Lage unter normalen Verhältnissen die Vaginalportion und das vordere laquear fast denselben Höhenstand; nur das hintere laquear steht etwas tiefer (70 Millim.). Die aufrechte Körperstellung hat eine Senkung des Scheidentheiles wie der Scheidengewölbe um 5—12 Millim. zur Folge. Der Nutzen der aufrechten Stellung für die innere Exploration ist aber nicht bloss an sich gering, sondern steht auch gar nicht im Verhältniss zu dem Erfolge, welchen man durch Zuhülfenahme der Action der Bauchpresse in der horizontalen Lage gewinnen kann. Die Contraction der Abdominalmuskeln drängt nicht bloss die im kleinen Becken gelegenen Organe dem explorirenden Finger näher, sondern verhindert gleichzeitig, dass dieselben unter dem Drucke des letzteren nach oben ausweichen, wozu sie ihre normale Beweglichkeit befähigt.

§. 9. Bei weitem der wichtigste Grund jedoch gegen die Exploration in aufrechter Stellung ist der, dass man in dieser die innere und die äussere Untersuchung nicht mit einander verbinden kann. Man kann mit vollem Rechte behaupten, dass dieses Explorationsverfahren, welches erst in den letzten 15 Jahren die verdiente Anerkennung gefunden hat, hauptsächlich mit zu der Abnahme der diagnostischen Irrthümer in neuerer Zeit beigetragen hat. Seit dem Beginn unserer Lehrthätigkeit haben wir unsere wichtigste Aufgabe eigentlich darin gesucht, unsere Schüler daran zu gewöhnen, dass sie niemals die Scheide oder den Mastdarm untersuchen, ohne gleichzeitig mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus zu palpiren. Man macht auf diese Weise jedes Ausweichen der Organe, welche man aufsucht, unmöglich, und kann unter hinreichend günstigen Bedingungen die ganze Beckenhöhle durchforschen und dem geistigen Auge bloslegen. Was man von oben her nicht erreicht, ist von der Scheide oder dem Mastdarm aus zugänglich; hinter der vorderen Beckenwand gelingt es leicht, die Finger der beiden Hände schliesslich mit einander in Berührung zu bringen; hinter dem Uterus ist allerdings ein Entgegenkommen bis zu diesem Grade häufig nicht zu errei-

chen. Es liegt in der Natur der Sache, dass man in dem vorderen Theile der Beckenhöhle am bequemsten bis oberhalb der Schambeine palpirend vordringen kann, wenn man den 3., 4. und 5. Finger in die Hand einschlägt, und die Volarfläche der letzteren nach vorn wendet; dass man aber die genannten Finger gestreckt an den Damm legen muss, um das hintere laquear möglichst weit einzustülpen. Desgleichen ist klar, dass man den linken Seitenrand des Uterus innen am besten mit der rechten Hand und die rechte Kante desselben mit der linken Hand verfolgt, weil hierbei die Volarflächen der Fingerspitzen dem Untersuchungsobject zugewandt sind. Umgekehrt nimmt man die Exploration der rechten Gebärmutteranhänge und insbesondere des rechten Ovariums am zweckmässigsten in der Weise vor, dass man die rechte Hand für die Vagina gebraucht, und bedient sich zur Erforschung der linken Beckenhälfte ebenso innen der linken Hand.

Die Combination der äusseren und inneren Untersuchung verlangt nicht die Herrichtung eines besonderen Explorationslagers; sitzt man zur Seite des Bettes oder Sopha's, auf welchem die Kranke liegt, so hat man es in seiner Macht, diese, soweit als nöthig zu fixiren; insbesondere lässt sich die Neigung mancher Frauen, durch Streckung der Oberschenkel Schwierigkeiten zu bereiten, leicht dadurch verhindern, dass man das nächste Knie an seiner Brust eine Stütze finden lässt. Wenn man jedoch voraussieht, dass auf die unbewaffnete Untersuchung noch eine andere folgen muss, so wird man, um den ganzen unangenehmen Act möglichst abzukürzen, auch die manuelle Untersuchung gleich auf einem Lager ausführen, welches die Anwendung der übrigen Methoden bequem gestattet. Wer zahlreiche gynäkologische Explorationen machen muss, bedient sich zu diesem Zwecke eines nach Art der verrufenen Gebärstühle, nur zweckmässiger eingerichteten Untersuchungsstuhles*). Wenn dieser auf einer nicht zu hohen Unterlage steht, so kommen die Genitalien nicht bloss vollkommen frei, sondern auch in einer bequemen Höhe zu liegen, und man kann durch Aufsetzen des der innen explorirenden Hand gleichnamigen Fusses auf die Unterlage mit dem Knie den Ellenbogen stützen, sowie durch sanftes Andrängen den Widerstand der Dammmusculatur äquilibiren. Für Explorationen in der Wohnung der Kranken bereitet man sich auf einem Tische ein sogenanntes „Steinschnittlager."

Sind erhebliche Anomalieen nicht vorhanden, so stösst man bei dieser Methode nur auf eine begränzte Resistenz, den an seiner Form und und an seinem unmittelbaren Uebergange in den cervix leicht kenntlichen, median gelegenen, etwas nach vorne geneigten, unempfindlichen und nach allen Richtungen beweglichen Gebärmutterkörper. Gibt man sich die nöthige Mühe, so lässt sich auch noch seitlich von diesem Organ das ovarium oft so weit nach unten dislociren und fixiren, dass der ihm vom Scheidengrunde entgegenkommende Finger dasselbe als einen Körper von der Gestalt und Grösse einer Krachmandel erkennt. Andere Resistenzen werden nur durch Anfüllung des rectum und der flexura iliaca durch Fäces bedingt. Insbesondere die Anhäufung von Koth in der flexura gibt zur Entstehung von umschriebenen, zeitweise auch nicht unempfindlichen Tumoren Veranlassung, welche links oder rechts oder zu beiden Seiten liegen können, und deren Vorkommen man in der Erinnerung behalten muss.

---

*) Eine etwas complicirte Vorrichtung dieser Art hat Baumgaertner beschrieben und durch eine Zeichnung veranschaulicht. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 37 u. 38. 1863.)

Bei Vergrösserungen des Uterus ist dieser leichter, bei Dislocationen an einer ungewöhnlichen Stelle, und zwar je nach der Art der Lageabweichung von dem vorderen oder hinteren laquear aus, oder oberhalb des rechten oder linken horizontalen Schambeinastes fühlbar. Um unter solchen Verhältnissen den wahrnehmbaren Tumor als den vergrösserten oder dislocirten Uteruskörper ansprechen zu können, reicht die Ermittelung seiner Form, Consistenz und Beweglichkeit, sowie der Thatsache, dass die Vaginalportion an den Bewegungen der fraglichen Geschwulst Antheil nimmt, nicht aus. Dem vergrösserten corpus uteri kommt zwar im Allgemeinen eine sphärische Gestalt zu, doch kann in Folge der Einbettung von circumscripten Geschwülsten (Fibroiden) die äussere Oberfläche auch sehr uneben werden. Die Consistenz erscheint meist auffallend derb; selbst da, wo die Vergrösserung auf einer Ansammlung von Flüssigkeit in der Höhle beruht, weil damit regelmässig eine bedeutende Massenzunahme der Wandung verbunden ist. Ausnahmen hiervon kommen am häufigsten noch bei wiederholter Schwangerschaft vor, bei der in dem 3. Monat besonders eine teigige Beschaffenheit hervortreten kann. Indessen finden sich dieselben Form- und Consistenzverhältnisse auch bei Geschwülsten, welche anderen Organen und namentlich den Eierstöcken angehören. Diese Geschwülste können auch dieselbe Beweglichkeit, wie der Uteruskörper, zeigen, und bei ihren Bewegungen die angelagerte Gebärmutter zu gleichzeitigen Dislocationen fortreissen. Desshalb bleibt es immer die Hauptaufgabe des Explorators, den Nachweis zu liefern, dass ausser dem aufgefundenen Tumor ein anderer, welcher als die Gebärmutter angesehen werden kann, nicht existirt. Selbst, wo man nur einen einzigen Tumor auffindet, ist man noch Täuschungen ausgesetzt. Derselbe kann erstens nur scheinbar ein solitärer sein, und dieser Anschein dadurch bedingt werden, dass Geschwulst und Gebärmutter unmittelbar an einander gedrängt sind. Eine sorgfältige Combination der inneren und äusseren Untersuchung ergibt dann, dass wenigstens an einzelnen Stellen der Oberfläche des Tumors Furchen oder Einschnürungen vorhanden sind, welche den benachbarten Grenzen der beiden Geschwülste entsprechen, und es gelingt dann bisweilen, diese letzteren aus einander zu ziehen, mit dem Finger in das Interstitium einzudringen, oder den Uterus und die angränzende Geschwulst nach einzelnen Richtungen gesondert zu bewegen. Zweitens kann ein extrauteriner Tumor mit der Gebärmutter nachträglich verwachsen; in diesen, übrigens seltenen Fällen erhält man durch die Palpation an sich keine genügende Aufklärung. Drittens kommt es vor, dass Geschwülste in der Gebärmutterwand sich entwickeln und nachträglich, weil sie in der Richtung des Peritonäalüberzuges wachsen, sich von dem Uterus ganz abheben; diese gestielten subserösen Uterustumoren erscheinen natürlich bei der Palpation als extrauterine Geschwülste.

2) Die Untersuchung mit der Uterussonde.

Simpson. Contribution to the pothology and treatment of diseases of uterus. Monthly journ. Juni 1843. — Kiwisch. Kl. Vortr. I. p. 36. — Scanzoni. Die Gebärmuttersonde. Ejusd. Beiträge zur Geburtsk. I. p. 173. — Simpson. Obstetr. memoirs etc. I. p. 33. — Becquerel. Malad. de l'utérus etc. I. p. 54. — Matthews Duncan. On a hitherdo undescribed disease of the uterus, namely, un natural patency of the inner extremity of a Fallopian Tuba. Edinb. med. journ. June 1856. — Lasarewitsch. Ueber das Einführen des Mutterspiegels und über eine neue Muttersonde. Wien. med. Wochenschr. Nr. 42. 1864. — Avrard. De l'hystéromètre dilatateur. Gaz. hebdom. Nr. 34 u. 38. 1865. —

§. 10. Die innere Oberfläche der Gebärmutter wird der manuellen Exploration nur im puerperalen Zustande, durch die Gegenwart grosser Geschwülste oder die Ansammlung grösserer Mengen von Flüssigkeit im cavum uteri, und bei der Inversion des Organs, d. i. also so selten zugänglich, dass der Gedanke nahe lag, sich zur Erforschung ihrer Beschaffenheit desselben Untersuchungsverfahrens zu bedienen, dessen Nutzen bei pathologischen Zuständen des Schlundes, der Harnblase, bei Fistelgängen u. s. w. seit langer Zeit evident war. Es ist daher nicht erst in den letzten Jahrzehnten vorgekommen, dass einzelne Aerzte in einzelnen Fällen Sonden, Bougie's oder Katheter zu dem genannten Zwecke durch den Muttermuud einbrachten. Indessen fing man doch erst in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts an, die Exploration mit der Sonde so häufig vorzunehmen, dass es sich empfahl, besondere Werkzeuge dazu zu construiren. Simpson in Edinburgh war der erste, der die Wichtigkeit dieses Verfahrens 1843 hervorhob, und anscheinend von diesem Forscher unabhängig betraten Huguier in Frankreich und Kiwisch in Deutschland nachher denselben Weg. Die von den verschiedenen Aerzten empfohlenen Werkzeuge sind lange, dünne, oben geknöpfte, unten mit einem bequemen, daher platten Handgriff versehene Sonden, deren oberer Theil der Richtung der Beckenaxe entsprechend gekrümmt ist, und 2″ 5‴ von dem Ende entfernt, um die normale Längendimension der Gebärmutter zu markiren, einen Vorsprung oder zweiten Knopf trägt, während weiter nach unten Einschnitte sich befinden, welche in der Entfernung von halben Zollen oder von Centimetern angebracht sind. Sie sind meist aus einem starren Metall, Neusilber, gearbeitet, auch wohl in neuerer Zeit mit einem Gelenk an der Stelle der Muttermundsmarke versehen, oder aus zwei an einander verschiebbaren Brauchen construirt worden. Den Besitz complicirter Instrumente haben wir niemals vermisst, hingegen vom Beginn unserer Wirksamkeit an das Bedürfniss empfunden, biegsame Sonden zu verwenden, und daher nur solche gebraucht, welche aus möglichst feinem Silber angefertigt waren. Wie der Catheterismus und die Untersuchung von Fistelgängen mittelst relativ dicker Werkzeuge am besten gelingt, weil dünne sehr leicht irgendwo haften bleiben, so darf auch das Kaliber der Gebärmuttersonde nicht zu gering sein; doch ist es in seltenen Fällen wünschenswerth, ein feines Instrument zur Hand zu haben.

Die Einführung der Gebärmuttersonde unterliegt bei normalem Verhalten des Organs keinen Schwierigkeiten, wenn man die hintere Muttermundslippe durch Anlagerung des Zeigefingers gleichsam verlängert, auf dieser Bahn die Sonde mit der anderen Hand in das orificium externum gleiten lässt, und dann unter allmäliger Senkung des Griffes weiter aufwärts schiebt. Ausnahmsweise kann jedoch schon der äussere Muttermund schwer den Sondenknopf einlassen, entweder weil er verengt ist, oder — häufiger — weil er wegen Anteversio uteri dem hinteren laquear zugewandt liegt. Im letzteren Falle beseitigt man das Hinderniss am leichtesten dadurch, dass man mittelst des in der Scheide befindlichen Fingers die ganze Vaginalportion nach vorn zieht. Sehr häufig gleitet die Sonde leicht bis in den cervix, indessen nicht weiter. Dies kann davon herrühren, dass der Knopf in einer Falte der Schleimhaut in der Nähe des orificium internum sich fängt; man hilft sich durch theilweises Zurückziehen des Instrumentes und erneuertes Vorbewegen in anderer Richtung. Gewöhnlich aber liegt die Schwierigkeit im inneren Muttermunde selbst, und ist durch eine Abbiegung der Axe des Gebärmutterkörpers bedingt, welche bei der unbewaffneten Palpation wenigstens

schon mit Wahrscheinlichkeit erkannt wurde. Hier muss man die Sondenkrümmung so wenden, dass dieselbe der Verkrümmung oder winkeligen Knickung des Uterus entspricht, daher bei Retroflexion die Curvatur nach hinten kehren und den Griff erheben, bei Anteflexion aber den letzteren stark nach dem Damm senken und gleichzeitig den cervix mit der Sonde nach vorn ziehen, um den Winkel, welchen die Gebärmutter im Isthmus bildet, in einen flachen Bogen zu verwandeln. Die übrigen Modificationen ergeben sich hiernach von selbst. Ist das Instrument in die eigentliche Uterinhöhle eingedrungen, so kann es noch durch Tumoren, welche in dieselbe von der Wand bedeutend hineinragen, aufgehalten werden; aus feinem Silber gearbeitete, daher federnde Sonden finden auch unter solchen Umständen leichter ihren Weg bis in den Fundus. Gelegentlich kommt es vor, dass die Sonde ohne alle Schwierigkeit viele Zolle weit aufwärts gleitet, während die Palpation eine ungleich geringere Länge des Uterus ergibt. Der einzige Fall, in welchem wir diesen Vorgang beobachtet haben, gehört der frühesten Zeit unserer Wirksamkeit an; wir zögern daher, ihn zu erklären. Matthews Duncan hat die feste Ueberzeugung ausgesprochen, dass bei den drei Kranken, bei welchen er die Erscheinung wahrnahm, das Uterinende der einen Fallopischen Röhre erweitert, und daher die Sonde in die letztere eingedrungen war.

Der Nutzen der Sonde in diagnostischer Beziehung ist, wie es bei jedem neuen Verfahren zu geschehen pflegt, weit überschätzt worden, und ihr regelmässiger Gebrauch auch unter Umständen, in welchen sie völlig entbehrlich ist, hat erfahrungsgemäss mehrfache und grosse Nachtheile, selten allerdings Perforationen der Gebärmutter, insbesondere aber Blutungen, und bei bestehender Schwangerschaft Provocation des Abortus zur Folge gehabt. Der bedauerlichste Umstand ist eben der, dass der geübte Diagnostiker die Sonde selten braucht, und der Schaden, welchen dieselbe in den Händen derjenigen, die in der Palpation noch unsicher sind, anrichtet, die Vortheile, welche sie ihnen gewährt, übertrifft. Wir können uns daher nur der von Scanzoni gegebenen Warnung anschliessen. Das Instrument ist nur dann anzuwenden, wenn es die nach einer sorgfältig ausgeführten manuellen Untersuchung noch übrig gebliebenen Zweifel auch wirklich aufzuhellen verspricht; hingegen niemals zur Hand zu nehmen, wo die Umstände einen, wenn auch noch so leichten Verdacht auf vorhandene Schwangerschaft begründen.

Die Gebärmuttersonde gibt über die Lage, Grösse und Beweglichkeit des Organs, sowie über den Verlauf seiner Höhle Aufschluss, und kann den Uteruskörper den auf den Bauchdecken ruhenden oder, was bei Bildungshemmungen wichtiger ist, den in das Rectum eingeführten Fingern zur Betastung entgegendrängen. Die beiden erstgenannten Eigenschaften der Gebärmutter lassen sich gewöhnlich, die dritte wenigstens sehr häufig ohne Zuhülfenahme des Instrumentes, soweit es die Zwecke des ärztlichen Wirkens erfordern, ermitteln. Die Richtung der Uterushöhle ist hauptsächlich nur bei grösseren Fibroiden nicht auf dem Wege einfacher Folgerungen aus den übrigen Thatsachen zu erschliessen, und hier für die Behandlung fast niemals relevant. Man bedarf daher der Sonde vorzugsweise 1) bei den Entwickelungsfehlern der Gebärmutter; 2) bei den Flexionen der Gebärmutter, um die Beweglichkeit mit Rücksicht auf die Frage, ob eine mechanische Streckung zu versuchen sei, festzustellen; 3) in denjenigen Fällen, in welchen die Entscheidung, ob eine im Becken gelegene Geschwulst mit dem Uterus selbst innig verwachsen sei oder nicht, ungewöhnlich schwierig erscheint.

Ist der obere Theil der Beckenhöhle der Untersuchung nicht recht zugänglich, so lässt sich bisweilen der Zusammenhang der Geschwulst mit der Gebärmutter oder das Gegentheil nur dadurch nachweisen, dass man der letzteren mit der eingeführten Sonde verschiedene Bewegungen ertheilt, und dabei prüft, ob die Geschwulst ihnen folgt oder nicht. Aber, wir wiederholen, diese Fälle begegnen geübten Exploratoren selten.

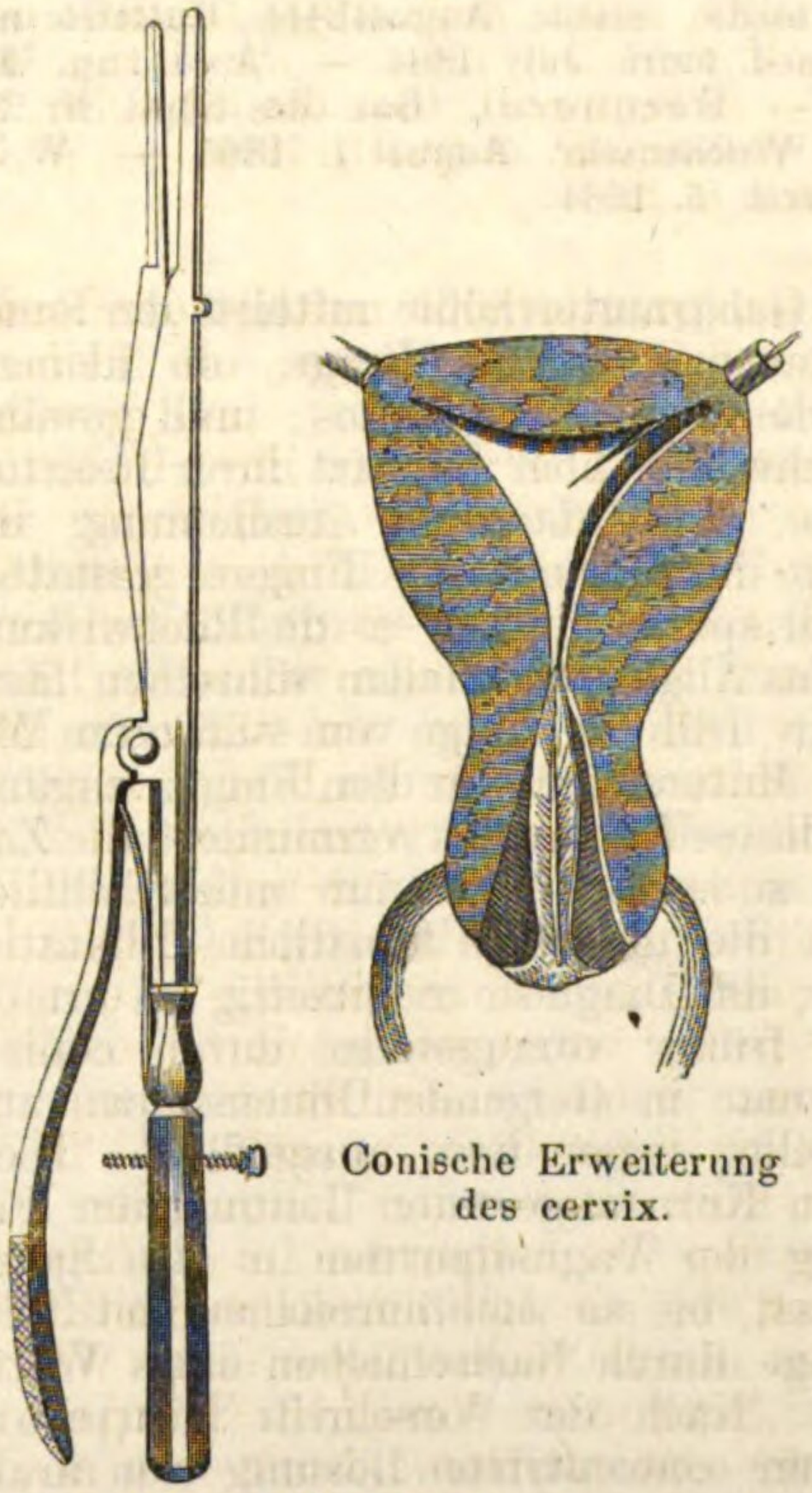
3) Die Erweiterung des cervix uteri durch Pressschwämme, Laminaria-Kegel u. dgl.

J. Th. Simpson. Monthly journ. of medic. scienc. August1844; Obstetric memoirs. Vol. 1. p. 122. und Edinb. med. journ. July 1864. — Aveling. Medic. tim. and gaz. Juni 26. 1858. — Becquerel. Gaz. des hôpit. Nr. 32. 1858. — C. Braun. Wien. med. Wochenschr. August 1. 1863. — W. O. Priestley. Med. tim. and gaz. March. 5. 1864.

§. 11. Die Untersuchung der Gebärmutterhöhle mittelst der Sonde bleibt gewöhnlich in Betreff der Entscheidung der Frage, ob kleinere Polypen u. s. w. vorhanden sind oder nicht, resultatlos, und gewährt auch bei Anwesenheit grösserer Geschwülste über die Art ihrer Insertion meist nur ungenügende Aufschlüsse. Eine dauernde Ausdehnung des cervix in dem Grade, dass sie die Einführung des Fingers gestattet, tritt in diesen Fällen sehr häufig viel später ein, als es die Rückwirkung der Blutflüsse und Schmerzen auf das Allgemeinbefinden wünschen lässt. Bisweilen wird zeitweise schon relativ früh in Folge von stärkeren Metrorrhagieen und Uteruskoliken der Muttermund für den Finger zugänglich; indessen auch die Benutzung dieses Umstandes vermindert die Zahl der Geduldsproben, welche der Arzt zu bestehen hat, nur unbeträchtlich. Aus diesem Grunde hat Simpson die unblutige künstliche Dilatation des cervix als das einfachste Mittel, die Diagnose rechtzeitig zu ermöglichen, empfohlen. Dieselbe wurde früher vorzugsweise durch conisch zugespitzte Pressschwämme, welche man in steigenden Dimensionen auswählte, und bis zum völligen Aufquellen liegen liess, ausgeführt. Diese Kegel legt man mittelst einer langen Kornzange unter Leitung der Finger oder nach vorheriger Einstellung der Vaginalportion in das Speculum ein, und hält sie so lange gefasst, bis sie sich hinreichend mit Flüssigkeit getränkt haben, und ihre Lage durch Nachschieben eines Wattetampons völlig gesichert erscheint. Nach der Vorschrift Simpson's wird der Schwamm zuerst mit einer concentrirten Lösung von arabischem Gummi getränkt, und in seiner Längsrichtung ein Draht eingestochen, ehe man die Compression durch Umwickelung mit einer Schnur vornimmt. Auf diese Weise erhält der conus einen an seinem breiten Ende ausmündenden Canal, in welchen man zur Erleichterung des Einlegens in den cervix einen metallenen Director stecken kann. Will man sich des letzteren bei gewöhnlichen Pressschwämmen anstatt der Kornzange bedienen, so legt man vorher mittelst eines Schusterpfriemens einen Canal an. Entfernt man nach 24 Stunden den eingebrachten Pressschwamm, so findet man den äusseren Muttermund für den Finger durchgängig; um auch den inneren künstlich zu dilatiren, muss man einen zweiten Schwamm tiefer bis in die Gebärmutterhöhle einführen.

Leider erreicht man diese Erweiterung des cervix nicht, ohne dass die Schleimhaut bedeutend gereizt und excoriirt wird. Aus diesem Grunde wohl ist man zum Theil zu den früher gebräuchlichen Kegeln aus radix

gentianae zurückgekehrt, oder hat, wie Becquerel, die von Charrière aus biegsamem Elfenbein in 18 verschiedenen Grössen angefertigten coni, welche aber nicht zu dem 4—5fachen Umfange, wie der Pressschwamm, sondern nur zu der doppelten Grösse aufquellen, in Anwendung gezogen. In neuester Zeit hat Wilson in Glasgow Quellmeisel aus Laminaria digitata, einer Fucacee, geliefert, welche sehr allmälig sich mit Flüssigkeit imbibiren, daher nicht so heftige Koliken wie der Pressschwamm hervorrufen, durch die Glätte ihrer Oberfläche die Schleimhaut weniger insultiren, und nicht denselben scheusslichen Geruch annehmen. Wo eine sehr bedeutende Erweiterung wünschenswerth ist, vereinigt man zwei grössere Kegel durch Gummiringe.



Instrument von Simpson.

Conische Erweiterung des cervix.

Die blutige Erweiterung des cervix wird fast ausschliesslich zu therapeutischen Zwecken angewandt. Man kann sie mittelst jedes langgestielten schmalen geknöpften Messers in der Weise ausführen, dass man den cervix nach beiden Seiten hin einschneidet. Eine wirklich conische Erweiterung erreicht man aber sicherer durch das von Simpson angegebene und von Greenhalgh modificirte Instrument, welches nach Art des lithotome caché von Frère Cosme ein oder zwei gedeckte Klingen enthält. Um den cervix in seiner ganzen Ausdehnung, also auch das orificium internum spalten zu können, hat sich Priestley von Coxeter ein Messer anfertigen lassen, welches mit der Form der Gebärmuttersonde den von Thompson zur Erweiterung der männlichen Harnröhre benützten Mechanismus verbindet.

Die blutige Dilatation des cervix hat öfter starke Blutungen zur Folge, welche die Cauterisation mit Höllenstein oder ausserdem noch die Tamponade nöthig machen. Die nachträgliche Cauterisation der Schnittflächen ist, wenn die letzteren nicht schnell mit einander verwachsen sollen, immer nöthig; nur reicht sie zu diesem Zwecke oft nicht aus; vielmehr sieht man, selbst wenn man hinterher Pressschwämme eingebracht hat und die Wiedervereinigung durch wiederholte Einführung des Fingers in den cervix möglichst zu stören suchte, dass nach mehreren Wochen die Weite des Muttermundes mehr oder weniger abnimmt.

4) Die Untersuchung mittelst des Gesichts und Gehörs.

§. 12. Affectionen der inneren Sexualorgane verändern nur dann, wenn sie beträchtliche Vergrösserungen derselben zur Folge haben, unmittelbar die Form des Abdomens. Bei umfangreichen Fibroiden in der

Wand der Gebärmutter, bei grossen Eierstockscysten, kurz bei jeder bedeutenden Volumenszunahme des Uterus und seiner Anhänge legt sich der entstandene Tumor in dem Maasse, als er sich in das grosse Becken erhebt, wie die schwangere Gebärmutter an die vordere Bauchwand an, und drängt den Darm nach oben und nach den beiden Seiten. In diesen Fällen wird daher der Unterleib zunächst in seiner unteren Partie, und weiterhin auch in der regio umbilicalis und den oberen Theilen ausgedehnt und vorgewölbt. Anschwellungen der Gebärmutter haben im Allgemeinen bei mässigem Umfange eine mehr mediane, Geschwülste der Ovarien eine mehr seitliche Lage, doch kommen in dieser Beziehung erhebliche Differenzen vor, und dieselben steigern sich, wenn in der Folgezeit einzelne Segmente des Tumors nach einer Richtung hin vorherrschend wachsen. Desshalb gestattet weder die mediane noch die seitliche Auftreibung der Bauchdecken, mit besonderer Wahrscheinlichkeit Rückschlüsse auf den Sitz der Anschwellung in einem bestimmten Theile des Geschlechtsapparates zu machen. Die grösseren Tumoren des Uterus und der Ovarien rufen auch ähnliche Veränderungen in dem rete Malpighii, in der Färbung der Haut über der linea alba und in der Beschaffenheit des Nabels, wie die Schwangerschaft hervor.

Mittelbar bedingen die verschiedenen pathologischen Zustände der weiblichen Sexualorgane sichtbare Formveränderungen des Abdomens insbesondere dadurch, dass sie häufig zu Obstipation mit allgemeiner meteoristischer Ausdehnung des Darmrohres und bisweilen zu Harnverhaltung Veranlassung geben. Im letzteren Falle entsteht bei mässiger Anfüllung der Harnblase eine seitlich, und zwar gewöhnlich oberhalb des linken horizontalen Schambeinastes gelegene, nicht genau begränzte Auftreibung. Erst bei stärkerer Spannung der Blasenwände geht diese in eine scharf umschriebene Geschwulst von sphärischer Form über. Sammeln sich anderthalb, zwei und mehr Töpfe von Urin an, so wird die Gestalt durch vorherrschende Zunahme des Längendurchmessers mehr und mehr eiförmig, und die Blase kann nahezu median gelegen sein. Bei diesem Verhalten springt sie bei Frauen, welche geboren haben, in dem durch die auseinander gewichenen mm. recti gebildeten Interstitium so weit vor, wie kein anderer Tumor.

Die Geschwülste der inneren Genitalien, welche über den Beckeneingang sich erheben, verändern den Percussionsschall; indessen hat diese Untersuchungsmethode einen geringen Werth, weil sich die Grenzen des Tumors mittelst der Palpation genauer ermitteln lassen, und die Percussion über die Beschaffenheit der Oberfläche einer Geschwulst und ihren Zusammenhang mit den Beckenorganen keinen Aufschluss gewährt. Man hat daher hauptsächlich nur bei den colossalen, bis an den Rippenbogen reichenden Eierstocksgeschwülsten zur Unterscheidung ihrer Gränzen und zur Verhütung einer Verwechselung mit freiem Ascites Veranlassung, die Percussion in Anwendung zu ziehen.

Die Auscultation ist sehr häufig schon desshalb unumgänglich, weil die Möglichkeit einer über die Hälfte vorgerückten Schwangerschaft nahe liegen kann. Sie ergibt aber, auch abgesehen davon, bisweilen interessante und practisch wichtige Resultate. Bei grossen Uterusfibroiden, und, wiewohl weniger häufig, bei zusammengesetzten Ovariengeschwülsten kommen nämlich auf der einen oder anderen Seite Gefässgeräusche vor, welche sich dem sogenannten Uteringeräusch Schwangerer ganz gleich verhalten, und ihren Sitz in den grossen auf der Oberfläche der Tumoren verlaufenden Arterien haben.

5) Die Untersuchung mittelst des Gebärmutterspiegels.

Hacker. Ueber gläserne Mutterspiegel. Summarium. 1836. Bd. II. Heft 6. — Schnitzer. Die Metroscopie. Berlin 1838. — C. Mayer. Ueber das Milchglasspeculum und über die Anwendung der Mutterspiegel überhaupt. Verhandl. d. Gesellsch. d. Geburtsh. zu Berlin. VII. 1853. — H. Ploss. Ueber einige Hülfsmittel bei der Vaginal-Inspection. Monatsschr. f. Geburtsk. October 1859 und Juni 1862. — Tobold. Ueber einen Beleuchtungsapparat in specie zu gynäcologischen Zwecken. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1861. — L. Mayer. Ueber das zweckmässigste Speculum. Monatsschr. f. Geb. Juli 1861. — Moulin. Note sur un utéroscope et un redresseur utérin. Union méd. Nr. 65. 1861. — Marion Sims. Dr. Marion Sims' Speculum. Lancet. Octob. 29. 1864. — G. Simon. Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln etc. Rostock 1862.

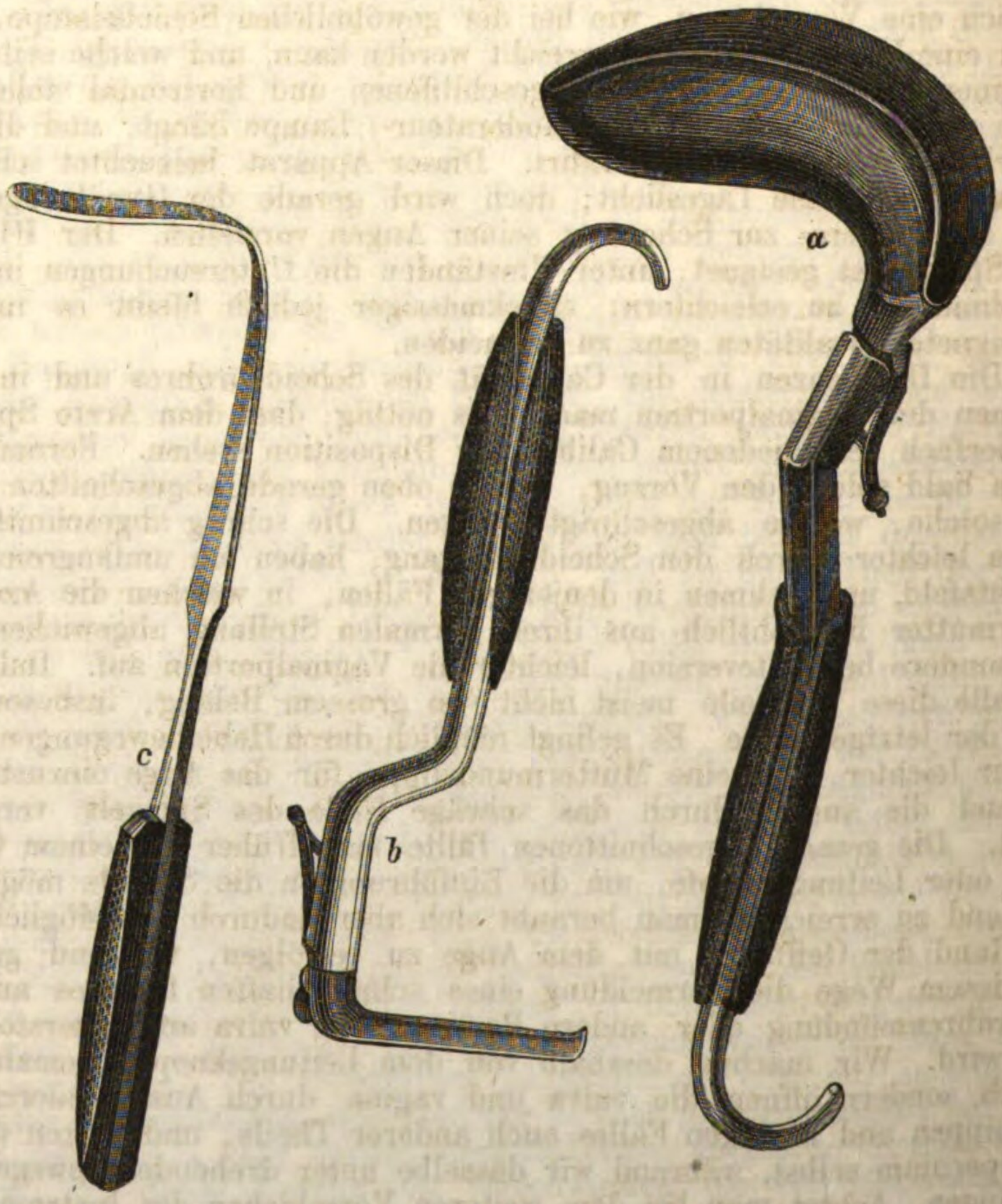
§. 13. Da die vordere und die hintere Wand der Scheide eng aneinander liegen, so kann die letztere und der in sie einmündende Scheidentheil der Gebärmutter dem Auge nur dadurch zugänglich gemacht werden, dass man die vagina durch Erweiterung ihres Einganges und Trennung ihrer Wände in einen nach unten offenen Canal verwandelt. Dies geschieht durch Einführen des sogenannten Gebärmutterspiegels, Speculum uteri s. vaginae. Dieses Instrument war nach dem Bericht Paul's von Aegina schon vor dem 7. Jahrhundert in den Händen der Aerzte, wurde aber späterhin vergessen, und erst in den ersten beiden Decennien dieses Jahrhunderts von Récamier auf's Neue erfunden, um diesem zunächst die locale Behandlung der Ulcerationen des Scheidentheils zu ermöglichen und dann auch zu diagnostischen Zwecken zu dienen. Bis zu dem Ende des 5. Jahrzehntes gebrauchte man vorwiegend Specula aus Metall, namentlich Zinn, Neusilber oder Eisen. Dieselben hatten entweder die Gestalt einfacher conischer Röhren mit oder ohne Handgriff, oder sie bestanden aus mehreren, zwei, drei, vier mit einander beweglich verbundenen Blättern. Die letzteren lassen sich zusammengelegt bequemer einführen und sperren nach ihrer Entfaltung die Scheidenwände weit auseinander, haben jedoch den Uebelstand, dass bei ihrem Zurückziehen durch das Schliessen der Blätter leicht Theile der Vagina eingeklemmt werden. Das früher sehr beliebte dreiblätterige Speculum von Charrière ist desshalb, und um einen Theil der Vaginalwand in seiner ganzen Länge dem Auge vorzuführen, so eingerichtet, dass sich das eine Blatt aus seinem Falze völlig entfernen lässt.

In neuerer Zeit sind die metallenen Specula mehr und mehr durch gläserne oder porcellanene verdrängt worden, weil diese sich leichter reinigen lassen und durch differente Flüssigkeiten, die zur Behandlung oft erforderlich sind, nicht angegriffen werden. In England bürgerte sich das Ferguson'sche mit Silber plattirte und an seiner äusseren Oberfläche schwarz lackirte Glas-Speculum ein, in Deutschland der von C. Mayer empfohlene Mutterspiegel von Milchglas. Für die Construction dieser Instrumente war auch die Absicht maassgebend gewesen, durch Reflexion der eindringenden Lichtstrahlen von der Wand des Speculums das Untersuchungsobject besser zu beleuchten. Inzwischen hat man sich jedoch überzeugt, dass es viel zweckmässiger ist, diese Intention aufzugeben. Die gewünschte Lichtreflexion tritt nur in einer bestimmten Winkelstellung, und hier nur in sehr geringem Grade ein; hingegen erhält man sehr häufig unregelmässige, geradezu störende Lichtreflexe. Mit dieser Erkenntniss verschwinden die vermeintlichen Vorzüge des Ferguson'schen Spiegels vor dem Mayer'schen, und es bleibt einzig der vierfache Preis des ersteren zu erwägen. Das Milchglasspe-

culum gewährt das schärfste Bild auch erst dann, wenn seine innere Oberfläche matt geschliffen ist; indessen sieht man mittelst desselben auch ohne diese Veränderung deutlich genug. Man hat daher weder nöthig, sich den Preis durch das Mattschleifen zu vertheuern, noch zu dem Hacker'schen geschwärzten Glasspiegel zurückzukehren. Um eine schärfere Beleuchtung zu erreichen, hat man in neuerer Zeit wirkliche Spiegel zu Hülfe genommen. Ploss empfiehlt zu diesem Zwecke entweder einen concav geschliffenen Stahlspiegel, oder eine mit Spiegelfolie belegte Linse von 7—10″ Brennweite; die Linse braucht nicht mit einem Sehloch versehen zu sein, weil man Raum genug hat, neben derselben vorbei zu visiren. Tobold und L. Mayer haben einen besonderen Beleuchtungsapparat angegeben. Derselbe besteht aus einem parabolischen Spiegel von 4″ Apertur und einem Reverbère, dessen optischer Mittelpunkt in der Axe des Spiegels liegt, und welches auch diejenigen Strahlen, die in das zum Einbringen der Lampe erforderliche Bohrloch fallen, reflectirt. Dieser Apparat wird, um dem Arzte die freie Bewegung zu gestatten, in der Entfernung von 5—6′ auf einem Stativ aus einer eisernen Röhre befestigt, in welcher sich mittelst einer Frictionsrolle eine feingezähnte Stange bewegt. An dieser runden Stange befindet sich eine Vorrichtung, wie bei der gewöhnlichen Schiebelampe, wodurch eine beliebige Drehung erreicht werden kann, und welche seitwärts mit einer im rechten Winkel angeschliffenen und horizontal stehenden Platte versehen ist, worin die (Moderateur-) Lampe hängt, und die erforderliche Winkelneigung erfährt. Dieser Apparat beleuchtet schärfer als das gewöhnliche Tageslicht; doch wird gerade der Gynäkologe von Fach das letztere zur Schonung seiner Augen vorziehen. Der Ploss'sche Spiegel ist geeignet, unter Umständen die Untersuchungen in Privatwohnungen zu erleichtern; zweckmässiger jedoch bleibt es immer, ungeeignete Localitäten ganz zu vermeiden.

Die Differenzen in der Capacität des Scheidenrohres und in dem Volumen der Vaginalportion machen es nöthig, dass dem Arzte Specula von vierfach verschiedenem Caliber zur Disposition stehen. Ferner verdienen bald solche den Vorzug, welche oben gerade abgeschnitten sind, bald solche, welche abgeschrägt endigen. Die schräg abgeschnittenen gleiten leichter durch den Scheideneingang, haben ein umfangreicheres Gesichtsfeld, und nehmen in denjenigen Fällen, in welchen die Axe der Gebärmutter beträchtlich aus ihrer normalen Stellung abgewichen ist, insbesondere bei Anteversion, leichter die Vaginalportion auf. Indessen sind alle diese Vortheile meist nicht von grossem Belang, insbesondere auch der letztgenannte. Es gelingt nämlich durch Hebelbewegungen sehr oft nur leichter, die eine Muttermundslippe für das Auge einzustellen, während die andere durch das schräge Ende des Spiegels verdeckt bleibt. Die gerade abgeschnittenen füllte man früher mit einem Obturator oder Leitungsknopfe, um die Einführung in die Scheide möglichst schonend zu erreichen; man beraubt sich aber dadurch der Möglichkeit, den Rand der Oeffnung mit dem Auge zu verfolgen, während gerade auf diesem Wege die Vermeidung eines schmerzhaften Druckes auf die Harnröhrenmündung oder andere Partieen der vulva am sichersten erzielt wird. Wir machen desshalb von dem Leitungsknopfe niemals Gebrauch, sondern öffnen die vulva und vagina durch Auseinanderziehen der Lippen und nöthigen Falles auch anderer Theile, und visiren durch das Speculum selbst, während wir dasselbe unter drehenden Bewegungen einbringen. Achtet man bei dem weiteren Vorschieben des Instrumentes darauf, dass die durch die Berührung der beiden Scheidenwände ge-

bildete quere Furche die Oeffnung des Spiegels stets mitten durchschneidet, so tritt die Vaginalportion meist ohne weitere Bemühungen vollständig ein. Ist dies nicht der Fall, so sucht man die Einstellung durch Hebelbewegungen, Rotationen und dadurch, das man das obere Ende des Speculum nach anderen Richtungen wendet, zu bewirken. Gelingt es trotz dessen nur, einen Theil der Vaginalportion sich zu Gesicht zu bringen, so nimmt man die Sonde oder eine mit Charpie oder Watte armirte Zange zu Hülfe, um durch Verdrängung der Scheidenwand oder durch unmittelbare Einwirkung auf die Vaginalportion diese ganz hereinzuziehen. Für den Ungeübten kann es unter Umständen auch nöthig sein, erst eine Sonde in den cervix und dann über dieselbe das speculum einzubringen. Sowie die Vaginalportion eingestellt ist, überzeugt man sich, dass der gerade abgeschnittene Spiegel durch die gleichmässige Spannung des ganzen Scheidengewölbes die Muttermundslippen pilzähnlich nach aussen umstülpt und auf diese Weise dem Auge auch den Zutritt zu dem unteren Theile der inneren Oberfläche des cervix verschafft; dieser Vortheil geht dem schrägen ab. Um die Beschaffenheit der in das Gesichtsfeld eingestellten Schleimhautflächen



Simon's Specula (a. rinnnenförmiges; b. plattenförmiges Speculum; c. Seitenhebel).

Speculum von Marion Sims.

genau zu ermitteln, ist es meist nöthig, das sie bedeckende viscide Secret durch Abtupfen mittelst eines Wattebausches, den man mit einer langen Kornzange fasst, und mit Spiritus oder Sodalösung benetzt, zu entfernen.

Ist der Scheidentheil der Gebärmutter bedeutend angeschwollen, oder handelt es sich um die Besichtigung grösserer im Scheidengrunde gelegener Tumoren, oder um eine genaue Exploration der Scheidenwände selbst, so muss man anstatt der vollen Specula von Glas halbe von Metall, wie sie zur Erleichterung der Blasenscheidenfisteloperation erfunden worden sind, in Gebrauch ziehen. Vor der Anwendung dieser Apparate ahnte man gar nicht, in welchem Umfange sich die vagina dem Gesichtssinne zugänglich machen lässt. Oft genügt schon die Einführung des rinnenförmigen halben Speculum längs der hinteren Scheidenwand; anderemal muss man ausserdem noch durch Einlegen des plattenförmigen die vagina nach oben hin öffnen, oder selbst noch die Seitenwände durch die schmalen Seitenhebel auseinanderziehen. Die halben Specula gestatten auch die manuelle Exploration mit der Untersuchung durch den Gesichtssinn zu verbinden, so dass man nicht noch besonderer kurzer voller Glasspiegel zu diesem Zwecke bedarf.

6) Die Anwendung des künstlichen prolapsus uteri zu diagnostischen Zwecken.

Jobert. Traité de chirurg. plastique. Paris 1849. — G. Simon. Die Operation der Blasenscheidenfisteln u. s. w. Rostock 1862.

§. 14. Die Ausführung verschiedener Operationen an den inneren Geschlechtstheilen wird bedeutend dadurch erleichtert, dass man zuvor die Gebärmutter bis in, oder durch den Scheideneingang herabzieht. Durch dieses Verfahren wird nicht bloss der Scheidengrund und die Vaginalportion dem Auge und Finger des Arztes nahe gebracht, sondern bei hinreichender Weite des cervix auch die Möglichkeit gegeben, den Finger in die Gebärmutterhöhle selbst einzuführen, und die innere Oberfläche des Uteruskörpers zu betasten. Der künstliche Descensus empfiehlt sich daher auch als diagnostisches Hülfsmittel in denjenigen Fällen, in welchen die vorhandenen Symptome auf die Anwesenheit von palpablen Veränderungen in dem cavum uteri hindeuten, sowie bei bereits nachgewiesenen Geschwülsten an diesem Orte, um die Insertion u. s. w. derselben genauer zu ermitteln. Ein einfacher methodisch verstärkter Druck auf den Gebärmuttergrund von den Bauchdecken aus, oder bei Rückwärtslehnung des Uterus ein Zug mittelst zweier hoch in das Rectum eingeführter Finger reicht nur bei bedeutender Erschlaffung der Befestigungsapparate aus, um die Vaginalportion bis in den Scheideneingang herabzudrängen. Gewöhnlich lässt sich ein genügender Grad von Prolapsus nur dadurch erzwingen, dass man die Vaginalportion selbst sicher fasst, und mit kräftigen Tractionen herunterzieht. Man setzt zu diesem Zwecke unter der Leitung der Finger oder nach vorgängiger Einführung eines halben Speculum's die Museux'sche Hakenzange vorn und hinten in den Scheidentheil ein, und zieht nachher ein Paar derber Fadenschlingen mit stark gekrümmter Nadel durch die

Muttermundslippen. Das letztere Verfahren ist nöthig, weil die Schlingen nicht wie die Haken der Zange das Einbringen des Fingers in den cervix erschweren. Wo der cervix hinreichend dilatirt ist, kann man auch ein gewöhnliches Speculum in die Uterushöhle einlegen, und das Verhalten derselben mit dem Auge mustern.

Der künstliche Prolapsus der Gebärmutter ist übrigens unter Umständen ein beträchtlicher Eingriff; bei dem Versuche, ihn zu erzielen, muss man daher schonend zu Werke gehen, die Beweglichkeit des Uterus unausgesetzt prüfen, und wenn man auf einen sehr bedeutenden Widerstand stösst, von der Fortsetzung des Verfahrens Abstand nehmen. Wo letzteres ohne grossen Kraftaufwand gelingt, hat man keinerlei üble Folgen, namentlich auch nicht eine Fortdauer der Dislocation zu befürchten.

d) Therapie.

§. 15. Die exacte Beobachtung des Verlaufes der verschiedenen Affectionen der weiblichen Sexualorgane, welche die letztverflossenen Jahrzehnte auszeichnet, hat evident herausgestellt, dass auch abgesehen von denjenigen Fällen, in welchen nur auf eigentlich operativem Wege eine Herstellung der Gesundheit möglich ist, die Heilung oder Besserung der Kranken gewöhnlich nur unter Zuhülfenahme einer topischen Behandlung erreicht werden kann, und dass die letztere sehr häufig bei weitem die wichtigste Aufgabe der Kunst darstellt. Bevor diese Einsicht gewonnen war, ist ein heftiger Streit über den Werth der allgemeinen und der örtlichen Behandlung geführt worden, in welchem es auch bei den Anhängern der letzteren nicht an einer Ueberschätzung gefehlt hat, die zu unnöthigen und bedenklichen Insultationen des zugänglichen Theiles der Gebärmutter verleitete.

Die allgemeine Behandlung kann je nach der Art des pathologischen Vorganges, seiner Aetiologie, der gleichzeitig vorhandenen constitutionellen Anomalieen u. s. w. sehr verschiedene Heilpotenzen in das Auge fassen müssen, deren Erörterung in das Reich der allgemeinen und speciellen Therapie gehört*). Wir beschränken uns daher hier darauf, zwei diätetische Momente hervorzuheben, deren Berücksichtigung von grosser Wichtigkeit erscheint, d. i. die Nothwendigkeit eines ruhigen Verhaltens im Allgemeinen und eines Ausruhens der Generationsorgane im Besonderen. Lisfranc, welcher in der chronischen Metritis oder dem sogenannten „Engorgement“ den Ausgangspunct fast aller pathologischen Veränderungen der Gebärmutter sah, verurtheilte seine Kranken bis zu ihrer völligen Herstelluug zu einer andauernden horizontalen Lage. Dieses Verfahren war indessen nicht bloss überflüssig, sondern dasselbe wirkte

---

*) In Betreff der günstigen Einwirkung methodischer Brunnen- und Badekuren vergleiche unter Anderen: Boullay. De l'hydrothérapie dans le traitement de quelques maladies de l'utérus. Gaz. méd. Nr. 32—33. 1855. — Frickhöfer. Schwalbach in seinen Beziehungen zum chronischen Uterin- und Vaginalkatarrh. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1860. — Engelmann. De l'emploi de l'eau minéral de Creutznach dans les affections de l'utérus et des ovaires. Journ. de méd. de Bruxell. Septemb. 1861. — Kaufmann. Einwirkung der Dürkheimer Soolbäder in Verbindung mit der Traubencur auf chronische Gebärmutterkrankh. Monatsschr. f. Geburtsk. August 1863. — Ed. Carrière. Les cures des petit-laits dans les maladies des femmes du monde. Gaz. des hôpit. Nr. 75. 1864. —

durch die Beeinträchtigung der ohnehin meist gestörten Ernährung, die Vermehrung der schon vorhandenen Neigung zu Obstipation u. s. w. entschieden schädlich. Abgesehen von den Zeiten einer erheblichen menstrualen oder anderweitigen Hyperämie, und desshalb auch von den nächsten Stunden oder Tagen nach bedeutenderen therapeutischen Eingriffen — haben die mit chronischen Leiden behafteten Kranken nur nöthig, alle Körperanstrengungen zu vermeiden, desshalb ihre Promenaden zu Fuss niemals über ihre Kräfte auszudehnen, und sich vor Allem zu hüten, was ihre Beschwerden zu steigern im Stande ist. Spazierfahrten sind nur auf bequemen, ebenen Wegen und in Wagen, welche eine halb liegende Stellung gestatten, zweckmässig, und diese Stellung ist auch im Zimmer möglichst beizubehalten, weil das eigentliche Sitzen, wie das lange Stehen in der Regel üble Folgen nach sich zieht.

Der Beischlaf schadet in den meisten Fällen, auch wenn er nicht direct Schmerzen hervorruft, durch die mit ihm verbundene locale Hyperämie und allgemeine nervöse Aufregung, und befördert nicht selten das Fortschreiten des Uebels sehr deutlich. Ist die Conceptionsfähigkeit nicht beeinträchtigt, so gestaltet sich in Folge der die Schwangerschaft begleitenden Veränderungen, und des ungünstigen Einflusses vorzeitiger oder am normalen Ende erfolgender Entbindungen der Krankheitsverlauf gewöhnlich noch schwerer. Nur ausnahmsweise ist gerade von dem Eintritt eines normalen Wochenbettes eine entschiedene Besserung oder vermehrte Garantie gegen Recidiven zu hoffen, was wir uns vorbehalten bei den betreffenden pathologischen Zuständen zu erwähnen. Im Allgemeinen muss man daher den unverheiratheten Kranken den Eingang eines Ehebündnisses vor ihrer Heilung entschieden widerrathen, und die verehelichten für die Dauer der Behandlung von ihren Gatten trennen. Leider wird von beiden Klassen oft genug der ärztliche Rath unbefolgt gelassen. Bei der letztgenannten geht daraus auch der Uebelstand hervor, dass der Arzt während der Behandlung immer von Neuem die Frage aufnehmen muss, ob nicht inzwischen eine Empfängniss eingetreten sei. Wir haben viel zu häufig die begonnene Cur aus diesem Grunde wieder abbrechen müssen, als dass wir nicht Veranlassung fänden, den Anfänger in der gynäcologischen Praxis auf diesen Umstand besonders aufmerksam zu machen.

Die locale Therapie hat sich je nach den vorhandenen Indicationen verschiedener Heilpotenzen zu bedienen, deren Anwendungsweise eine besondere Erörterung verlangt.

1) Die topischen Blutentziehungen.

Hieronymus Nigrisoli. Progymnasmata, in quibus novum praesidium medicum, appositio videlicet hirudinum internae parti uteri etc. confirmatur. Ferrara 1665. — Guilbert. Considérations pratiques sur certaines affections de l'utérus. Paris 1826. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. — Duncan. Monthly journ. of med. Mai 1855. — Scanzoni. Würzb. med. Zeitschr. I. p. 92. und: Die chronische Metritis p. 237. — F. Weber. Wien. med. Wochenschr. Nr. 43. 1861. — Horatio R. Storer. Cupping the interior of the uterus. Americ. journ. of med. scienc. January 1868.

§. 16. Die meisten Affectionen der weiblichen Sexualorgane sind mit andauernden oder zeitweisen Hyperämieen verbunden, zu deren Ermässigung oder Beseitigung das wirksamste Mittel in wiederholten Blutentleerungen gesucht werden muss. Die revulsivischen Venäsectionen, welche Lisfranc zu diesem Zwecke in Anwendung zog, sind mit Recht

ganz aufgegeben worden, weil sie den erwarteten Nutzen nicht hatten, vielmehr eigentlich nur die bei Vielen vorhandene Anämie vermehrten. Die Application von Blutegeln auf den Unterleib hat auch in der Regel nicht eine Entleerung der das Blut aus den afficirten Geweben abführenden venösen Gefässe zur Folge, und lindert entzündliche Schmerzen nur da, wo der Process sich auf das peritonaeum weiter verbreitet hat. Wirksamer zeigen sich Blutegel, welche an die Vulva oder den Anus angesetzt werden. Indessen ist auch dieses Verfahren häufig mit Uebelständen verbunden, indem bei fettreichen Individuen um die einzelnen Bisswunden umfangreichere blutige Infiltrationen erfolgen, welche mit Abscessbildung endigen und erhebliche tagelange Beschwerden bedingen. Wo diese unangenehme Folge ausbleibt, kann man mit einer relativ geringen Anzahl von Blutegeln (6—10 Stück) die Leiden der Kranken mildern. Nachdem aber durch Guilbert der bereits früher von Hieron. Nigrisolo betretene Weg, die Thiere in den Genitalcanal selbst einzubringen, von Neuem den Gynäkologen gezeigt worden, hat man sich immer allseitiger davon überzeugt, dass die Application der Blutegel an die äusseren Theile nur als das eventuelle Verfahren in Betracht gezogen werden dürfe, nämlich da, wo die unmittelbare Entleerung der Gebärmuttergefässe selbst wegen jungfräulicher Enge des Scheidenmundes durchaus unthunlich erscheint. Denn an der Vaginalportion erreicht man durch das Ansetzen der halben Anzahl von Thieren denselben Erfolg und diesen mit der grösstmöglichsten Sicherheit.

Die Application der Blutegel an die Vaginalportion geschieht auf einfache Weise, indem man der Kranken in der Rückenlage ein volles Speculum einführt, den Rand desselben rings um die portio vaginalis an das Scheidengewölbe fest andrückt, die Blutegel in das speculum einschiebt, und die untere Oeffnung des letzteren durch Leinwand u. s. w. verschliesst, bis die Thiere zu saugen angefangen haben. Wenn man vorher die Scheide durch Injectionen, und, wo der cervix ein übles Secret liefert, auch die Muttermundslippen durch Abtupfen gereinigt hat, so beissen gewöhnlich die Egel schnell an. Die abgefallenen sammelt man wieder sorgfältig auf, um ein Verweilen derselben in dem Leibe oder der Nachbarschaft der Kranken zu verhüten, was stets unangenehme Eindrücke hervorruft. Nach dem Abfallen dauert die Blutung sehr oft noch längere Zeit hindurch fort, insbesondere wenn man grössere Thiere angewandt, oder eines derselben zufällig eine grössere Vene eröffnet hat. Das letztere Ereigniss wird zwar da häufiger beobachtet, wo man nicht bemüht war, das Durchschlüpfen der Egel zwischen dem oberen Rande des Spiegels und dem Scheidengrunde und dadurch das Ansaugen an die Wand der vagina selbst zu verhindern, kommt aber auch in Folge der Application an den Scheidentheil selbst gelegentlich vor. Bisweilen entstehen selbst profuse Nachblutungen, welche höhere Grade von Anämie, Ohnmachten u. s. w. herbeiführen. Diese Erfahrung verbietet einerseits, dass man das Ansetzen der Blutegel den Händen der Hebammen ganz überlässt, und ebenso, dass man sich von den Kranken entfernt, bevor die Hämorrhagie völlig gestillt ist. Es ist selten nöthig 6 Egel anzusetzen; gewöhnlich genügen 3—4 von den kleineren Sorten. Schon die Rücksicht auf die häufig sehr merkliche Störung der Ernährung lässt erhebliche Blutverluste nicht wünschen. Sowie man daher die beabsichtigte Entleerung der Gefässe erreicht hat, muss man die Nachblutung durch Injectionen von kaltem Wasser abschneiden. Reichen diese nicht aus, so thut man am besten, entweder die Scheide zn tamponiren, oder die blutende Wunde mittelst des Speculum aufzusuchen, und mit einem

Aetzstift von argent. nitric. oder einer heiss gemachten Stricknadel u. dgl. zu cauterisiren.

Der öfter vorkommende Eintritt profuser Hämorrhagieen ist nicht die einzige Inconvenienz, welche die Application von Blutegeln an die Vaginalportion mit sich führt. Nicht selten ereignet es sich, dass sie, anstatt die Beschwerden der Kranken zu lindern, gerade im Gegentheil sehr intensive Gebärmutterkoliken hervorruft. Dies kann die Folge des Eindringens eines Thieres in den Cervicalcanal sein, wie wir selbst Gelegenheit hatten, zweimal zu constatiren. Um diese Möglichkeit abzuschneiden, zieht F. Weber durch die Egel Fäden, und bemüht sich an dieser Handhabe jeden einzeln nach der Stelle, an welcher er anfassen soll, zu dirigiren. Dieses Verfahren hat uns in gleichem Maasse, wie Scanzoni durch seine Umständlichkeit abgeschreckt. Auch der Rath des letzteren, bei klaffendem Muttermunde nur die vordere Fläche der Vaginalportion in das Speculum einzustellen, erscheint uns wenig beachtenswerth, weil sich die obere Oeffnung des Spiegels nur durch Andrücken an das Scheidengewölbe sicher absperren lässt. Wir begnügen uns daher immer noch mit den gewöhnlichen Maassnahmen, sehen von allen Präventivmaassregeln ab, und schneiden, im Falle ein Thier im Inneren des cervix anfasst, eventuell zur Erleichterung seiner Wegnahme, den heraushängenden Theil desselben mit der Scheere durch.

Bei weitem die meisten Gebärmutterkoliken treten ganz unabhängig von diesem Ereigniss ein, und haben ihren Grund einzig in der durch das Saugen der Thiere bewirkten Reflexreizung. Sie können mit hysterischen Paroxysmen, Erbrechen, Sinnesverwirrung verbunden sein. Seltener führt, wie Scanzoni zuerst beobachtet hat, wir selbst aber (vermuthlich, weil wir in den letzten Jahren überhaupt nur in sehr geringem Umfange von der Application der Blutegel an den Scheidentheil Gebrauch gemacht haben) nur in einem Falle zu sehen Gelegenheit fanden, die locale Reizung zu acuten Eruptionen auf der Haut, indem sich auf dieser an verschiedenen, bisweilen sehr umfangreichen Körperstellen unter Fieberbewegungen und Eingenommenheit des Kopfes ein intensives Erythem oder ein deutlicher Urticaria-Ausschlag entwickelt, welcher nach wenigen Stunden wieder verschwindet.

§. 17. Die oben erwähnten mehrfachen Uebelstände, welche bei der Application der Blutegel an die portio vaginalis eintreten können, sind für uns und Andere die Veranlassung geworden, für dieses Verfahren von Jahr zu Jahr mehr einen Ersatz in der Scarification des Muttermundes zu suchen. Zu diesem Zwecke bedient man sich am besten besonderer, langgestielter, zweischneidiger, zum Theil spitz zulaufender, zum Theil mit abgerundeter Schärfe endigender Messerklingen, welche schmal genug sind, um auch in den jungfräulichen Muttermund einzudringen. Scarificirt man mit denselben die innere Oberfläche der in das Speculum eingeführten Muttermundslippen vielfach aber oberflächlich, so erhält man meist nur einen Blutverlust von wenigen Drachmen. Nur wo eine beträchtliche Hyperämie besteht, oder hypertrophische, zu Blutungen sehr geneigte Papillen auf der Schleimhaut hervortreten, gelingt es immer mehrere Unzen in dem Zeitraume von 8—15 Minuten zu entleeren. In den anderen Fällen muss man daher, um die Blutegel durch den Scarificator zu ersetzen, mit einzelnen Schnitten tiefer dringen, wozu sich insbesondere die Uebergangsstellen der beiden Lippen in einander empfehlen; oder man kann anstatt dieses Verfahrens zum Anstich einer auf der äusseren Oberfläche der Vaginalportion ver-

laufenden, grösseren Vene schreiten, wenn eine solche hier, was bisweilen vorkommt, sichtbar ist. Jedenfalls hat man es in seiner Hand durch neue Schnitte in derselben Sitzung die Blutung fast immer bis zu dem Grade zu steigern, welchen man den Umständen nach für wünschenswerth hält. Ist dieser Erfolg eingetreten, so ist man sofort in der Lage, durch kaltes Wasser, Essig, Tampons die Fortdauer der Hämorrhagie zu sistiren, was allerdings zur Vermeidung unnöthiger Blutverluste nöthig ist, weil der scheinbare augenblickliche Nachlass keineswegs gegen die Wiederkehr sicher stellt. Die Scarification verursacht in der Regel sehr geringe Schmerzen, und der Eintritt von Kolikanfällen nach derselben gehört zu den grossen Seltenheiten. Zu diesen Vorzügen vor der Application von Blutegeln an die Vaginalportion kommt noch hinzu, dass das ganze Verfahren in ungleich kürzerer Zeit beendigt ist, und, was bei jungfräulicher Beschaffenheit der Genitalien sehr in das Gewicht fällt, dass man sich eines Spiegels von dem geringsten Caliber bedienen kann, während in einem solchen 3—4 Blutegel nicht neben einander ansaugen können.

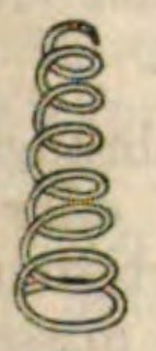
Aus allen diesen Gründen beschränken wir jetzt die Indication zu dem Ansetzen der Blutegel auf die Fälle, in welchen wir nicht bloss die Gefässe der Gebärmutter entleeren, sondern, wie bei Amennorrhöe und unterdrückter Menstruation, gerade eine künstliche Hyperämie derselben hervorrufen wollen; und auch hier bleibt dieser Erfolg sehr oft völlig aus, oder geht so schnell vorüber, dass man unmittelbar nach dem Abfallen der Thiere andere, derselben Absicht dienende Mittel, die Douche, das Einlegen von Sonden u. s. w. in Anwendung ziehen muss. Um die innere Oberfläche der Gebärmutter direct in einen Zustand von Hyperämie mit Rhexis der Gefässe überzuführen, hat Simpson versucht, sie zu schröpfen. Das von H. Storer dazu gebrauchte Instrument besteht aus einer kleinen Pumpe und einer mit dieser durch Kautschouk verbundenen, gekrümmten Röhre, welche nur so dick ist, dass sie bequem durch den Cervicalcanal eingeführt werden kann, und doch gross genug, um einige Drachmen Blut zu fassen. Nachdem die Röhre soweit eingeführt ist, dass ihre Spitze beinahe den Gebärmuttergrund berührt, schiebt man einen auf ihr laufenden Guttapercharing bis an den Muttermund vor, um denselben genauer zu verschliessen. Storer ermahnt selbst zu einem vorsichtigen Gebrauche dieses Verfahrens, weil er einmal auf den ersten Zug an der Pumpe eine tiefe Ohnmacht folgen sah. Wir selbst haben uns niemals zu einem Schröpfversuche entschliessen können, weil uns die damit verbundene Insultation nur gerechtfertigt erschiene, wenn die sonstigen Hülfsmittel der Kunst zur Beschwichtigung der Beschwerden und zur radicalen Heilung der Kranken insufficient blieben.

2) Die Sitzbäder und die Injectionen in die Scheide.

Sack. Ueber das Sitzbad bei Frauenkrankheiten. Monatsschr. f. Geburtsk. XI. — Raciborsky. Speculum de bain. Gaz. des hôpit. Janvier 25. 1855. — Spengler. Der Kolpoluter. v. Scanzoni's Beitr. zur Geburtsk. IV. 1860. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p 50. — Scanzoni. Krankh. etc. p. 43. — Martiarta (de Bilbao). Gaz. méd. Nr. 11. 1857. — R. Ellis. Lancet. May 31. 1862. — Graily Hewitt. Obstetr. transact. Vol. IV. p. 27. — Ad. Rasch. A. simple instrument for vaginal injections. Obstetr. transact. Vol. VI. p. 224.

§. 18. Eine der Hauptaufgaben der Kunst bei der Behandlung der Krankheiten der Gebärmutter besteht darin, dass man die Stagnation ihrer pathologischen Secrete verhindert, weil die Anhäufung derselben

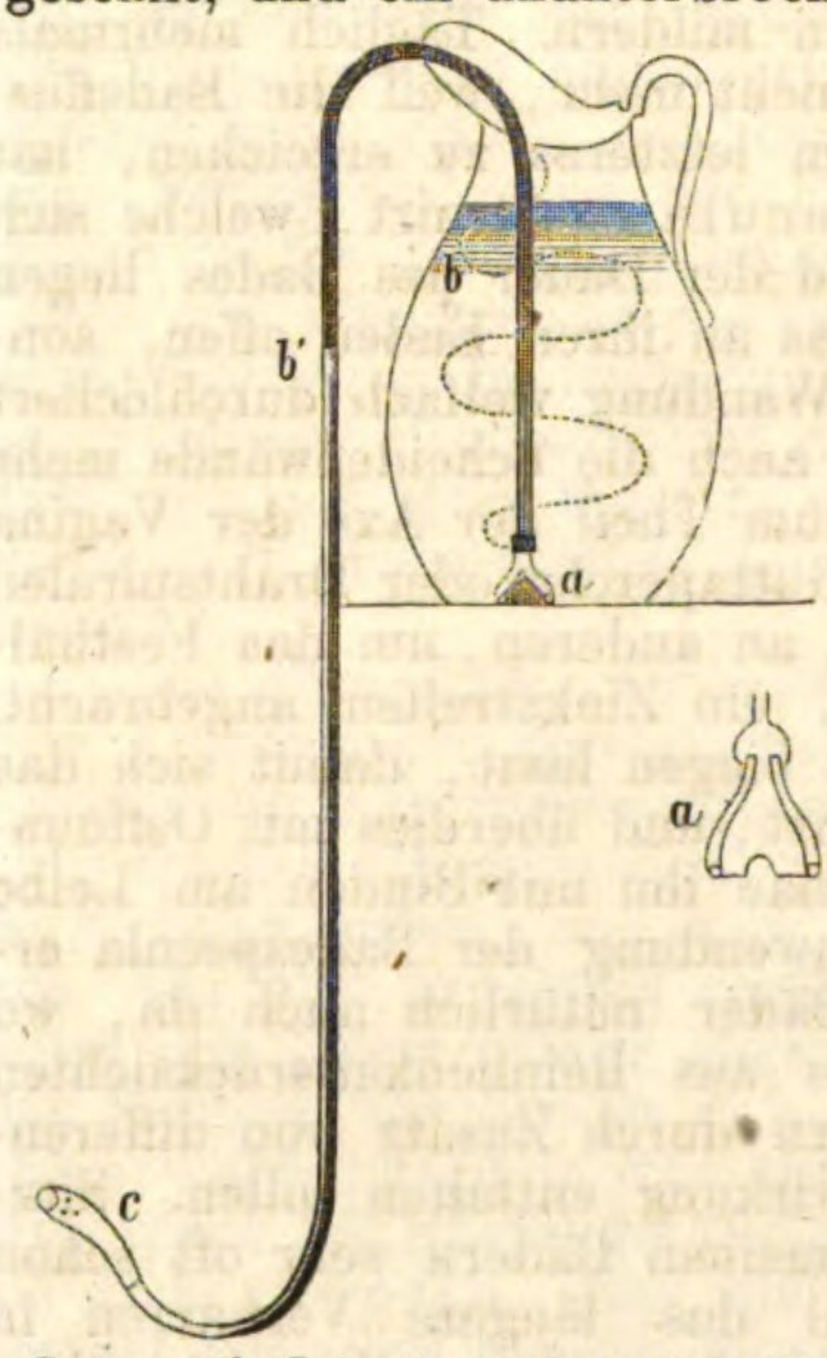
die Heilung der erkrankten und exulcerirten Schleimhautflächen verhindert, und eine Zersetzung des Schleims, Eiters u. s. w. begünstigt, welche zur Anätzung des Scheideneinganges, der Vulva und der angränzenden Hautflächen durch die abfliessenden Massen führt. Einfache Waschungen der äusseren Scham können, auch wenn sie noch so häufig vorgenommen werden, nur die consecutiven Erytheme verhindern oder mässigen, und das oft sehr qualvolle Jucken nnd Brennen mildern. Täglich mehrmals wiederholte Sitzbäder leisten gewöhnlich nicht mehr, weil die Badeflüssigkeit nicht tief einzudringen pflegt. Um letzteres zu erreichen, hat man in neuerer Zeit besondere Badespecula construirt, welche sich die Kranken selbst einführen, und während der Dauer des Bades liegen lassen können. Dieselben sind nicht bloss an ihren Enden offen, sondern ausserdem in der Continuität ihrer Wandung vielfach durchlöchert und durchbrochen, damit die Flüssigkeit auch die Scheidenwände mehr oder weniger bespülen kann. Sie sind zum Theil der Axe der Vagina entsprechend gebogen, und entweder aus Guttapercha oder Drahtspiralen angefertigt. An einigen ist ein Handgriff, an anderen, um das Festhalten mit der Hand überflüssig zu machen, ein Zinkstreifen angebracht, welcher sich nach allen Richtungen leicht biegen lässt, damit sich das Instrument der Scheidenrichtung accomodirt, und überdies mit Oeffnungen versehen ist, damit man ihn mit Binden am Leibe befestigen kann. Die Anwendung der Badespecula erhöht die Wirkung der Bäder natürlich auch da, wo die letzteren nicht bloss aus Reinlichkeitsrücksichten verordnet werden, sondern durch Zusatz von differenten Stoffen eine Arzneiwirkung entfalten sollen. Sitzbäder aber müssen allgemeinen Bädern sehr oft schon darum nachstehen, weil das längere Verharren in sitzender Stellung, wie schon bemerkt wurde, nicht bloss bei vielen Kranken die Beschwerden vermehrt, sondern geradezu das Leiden selbst steigert. Um diesen Missstand zu eliminiren, hat Sack eine Sitzwanne angegeben, bei welcher zwei Positionen möglich sind. Aufrecht stehend gleicht sie einem Sessel, auf welchen sich die Kranke setzt; legt man die Rücklehne allmälig hintenüber, so kommt die Badende in eine bequeme, halb liegende Position und wird gleichzeitig von dem Wasser in der Beckengegend und darüber hinaus umspült.



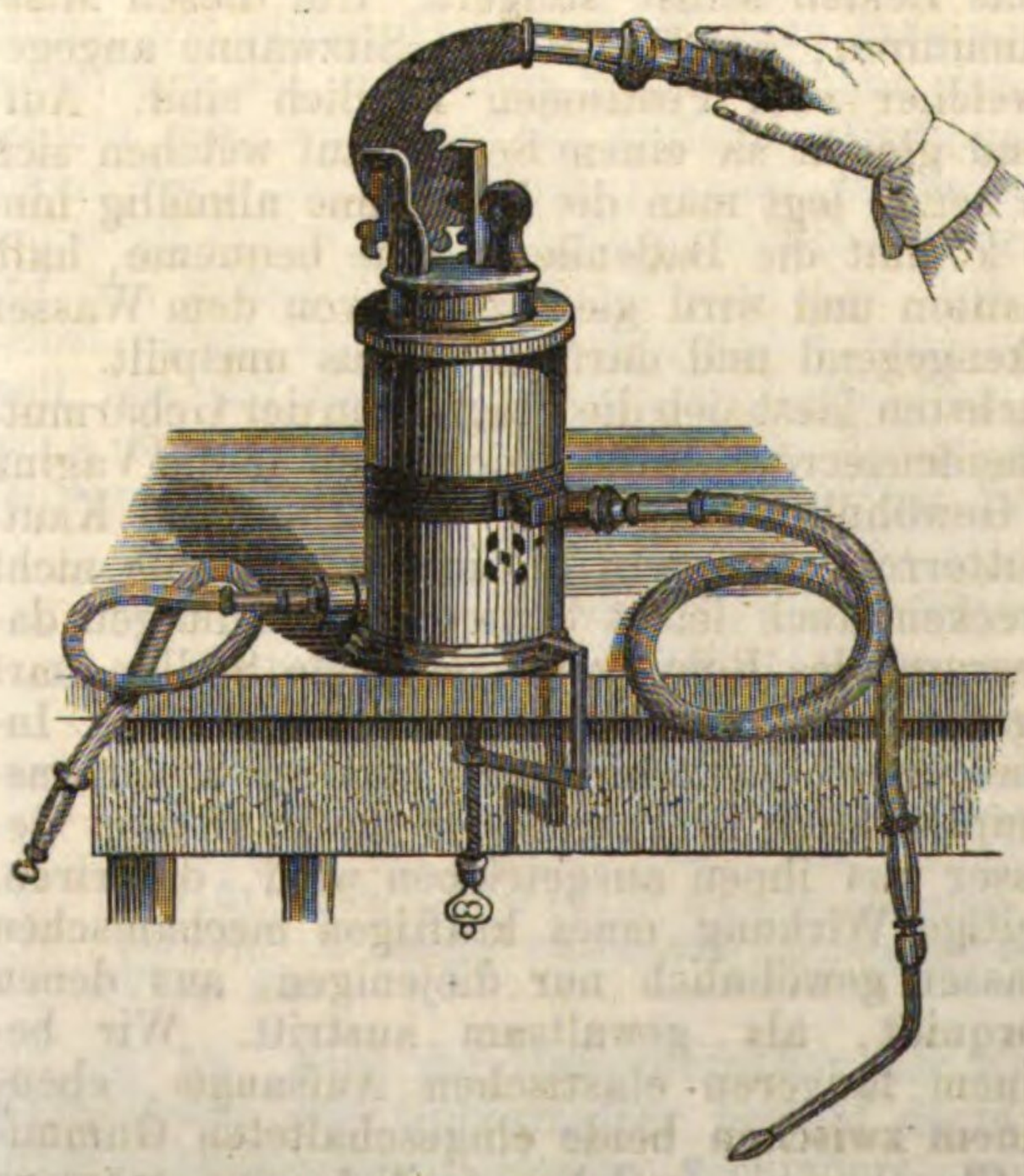
Badespecula.

Am einfachsten lässt sich die Stagnation der Gebärmutter und Scheidensecrete durch Injectionen in die Vagina verhüten. Gewöhnliche Spritzen von Zinn und Kautschouk mit aufgestecktem Mutterrohr berieseln die innneren Theile nicht hinreichende Zeit, und erwecken auch leicht Schmerzempfindungen dadurch, dass bei ihrer Entleerung das Rohr gegen einzelne Stellen hart anstösst. Eguisier's Irrigateur hat wenigstens die erstgenannte Inconvenienz. Man muss daher einen der zahlreichen anderen Injectionsapparate wählen, welche hauptsächlich in Betreff der mechanischen Gewalt, mit welcher das Wasser aus ihnen ausgetrieben wird, differiren. Nur selten ist die gleichzeitige Wirkung eines kräftigen mechanischen Reizes indicirt. Desshalb passen gewöhnlich nur diejenigen, aus denen die Flüssigkeit mehr hervorquillt, als gewaltsam austritt. Wir bedienen uns oft der aus einem längeren elastischen Aufsauge-, ebensolchem Abflussrohre und einem zwischen beide eingeschalteten Gummicylinder zusammengesetzten Clysopompe, welcher freilich eine grössere

Dauerhaftigkeit zu wünschen wäre. Scanzoni empfiehlt einen Injectionsapparat, welcher aus einer ausgehöhlten Halbkugel von Blei besteht, an deren oberstem Punkte sich eine Oeffnung befindet in welche ein 3′ langes elastisches Rohr eingepasst ist. Die Halbkugel wird in das mit der Injectionflüssigkeit gefüllte, auf einem Tische stehende Wasserbecken gesenkt, und ein ununterbrochener Strahl durch Heberwirkung erreicht. Desshalb besitzt der Rand der Halbkugel einige seichte Einschnitte, und ist für die Aspiration der Flüssigkeit ein besonderes Mundstück von Horn beigegeben, welches man durch ein Mutterrohr ersetzt, sowie der Ausfluss begonnen hat. Auch dieser Apparat ist wenig kostspielig, leicht portativ und zugleich haltbarer. Anstatt das Wasser durch das Mundstück in die Röhre zu saugen, ist es viel zweckmässiger, nach dem Vorschlage von Rasch die Röhre gleich von vorn herein als Heber zu benutzen. Zu diesem Zwecke senkt man ihr Ende in einer 2′ langen Spirale in einen tiefen Krug, comprimirt den Schlauch, nachdem er sich eine Strecke weit angefüllt hat, oberhalb dieser Stelle mit den Fingern, und zieht ihn alsdann so weit aus der Flüssigkeit über den Rand des Kruges zurück, dass das ausserhalb des letzteren gelegene Ende der Wassersäule tiefer als das Niveau der Flüssigkeit in dem Kruge zu stehen kommt, und dadurch ein fortdauernder Abfluss eingeleitet wird.



Scanzoni's Injectionsapparat, mit dem Verfahren von Rasch.



C. Mayer's Clysopompe.

Kiwisch gebrauchte einen aus Blech oder starkem Leder gefertigten Wasserbehälter, in dessen Boden ein durch einen Hahn absperrbares, elastisches Rohr mündet; je nachdem man denselben höher oder niedriger an der Zimmerwand aufhängt, erfolgt der Abfluss der Fallhöhe entsprechend mit grösserer oder geringerer Kraft.

Auch Kennedy's Syphon Enema Apparatus mit India Rubber Flasche, elastischem Schlauch und Mutterrohr gibt einen mässig

starken, continuirlichen Strahl. Kräftiger wirken die verschiedenen Uterusdouchen, welche nach Art der Feuerspritzen zum Theil mit besonderen Windkesseln versehen sind, und unter denen die Clysopompe von C. Mayer sich auch uns erprobt hat.

Verwendet man zu den Injectionen nur einen wenig kräftigen Strahl und einen indifferenten Temperaturgrad von circa 26° R., so erreicht man innerhalb mehrerer Minuten eine ausreichende Reiniguug der Scheide. Ein mit erheblicher mechanischer Gewalt ausströmender Strahl und Flüssigkeiten von hoher oder niedriger Temperatur können unter bestimmten Umständen — bei Erschlaffung und Senkung der Scheide und Gebärmutter, um eine Contraction und Verengerung anzubahnen, desgleichen bei chronischen Hyperämieen und Anschwellungen des Uterus, um die Rückbildung einzuleiten, und bei Blutungen, um durch Erniedrigung der Temperatur styptisch zu wirken — indicirt sein, bewirken aber oft eine über die erwartete Wirkung hinausgehende Reizung. Man muss daher keinen dieser beiden Factoren ohne besondere Gründe gebrauchen, und auch in diesem Falle die Kraft wie die Temperatur nur mit Vorsicht ändern, weil sich die Folgen nicht im Voraus berechnen lassen. Die Reizung spricht sich entweder in einer auftretenden Gebärmutterkolik oder in nervösen und hysterischen Reflexbeschwerden, Uebelkeit, Brustkrämpfen u. s. w. aus. Bisweilen tritt eine ganze Reihe von ernsteren Zufällen ein: Uebelkeit, Meteorismus, heftige Unterleibsschmerzen, Empfindlichkeit der Unterbauchgegend gegen Berührung, Präcordialangst, Athemnoth, frequente und kleine Pulse, auch wohl Harnverhaltung, welche Stunden lang oder selbst mehr als einen Tag andauern. Solche Paroxysmen beobachtet man insbesondere bei Frauen mit erweitertem cervix; es ist desshalb nicht unwahrscheinlich, dass sie ihre Ursache mitunter in dem Eindringen von Flüssigkeit oder Luft in die Gebärmutterhöhle haben. Bei Kreissenden ist auf diesem Wege sogar der Eintritt der Luft in die Venen möglich, wie ausser Olshausen auch Litzmann nach uns mündlich gemachter Mittheilung mit lethalem Ausgange beobachtet hat.

Von vielen Aerzten werden in der Injectionsflüssigkeit adstringirende oder im Gegentheil emolliirende Arzneimittel aufgelöst, um auf den pathischen Zustand der Organe mehr einzuwirken. Zweifellos haben auch Einspritzungen von Milch, Haferschleim, Leinsamenthee u. s. w. mit und ohne Zusatz von Mohnköpfendecoct oder Opiumtinctur oft einen entschieden calmirenden Einfluss; zur topischen Anwendung der Adstringentien indessen bedient man sich zweckmässiger anderer Methoden, von denen gleich die Rede sein soll.

3) Die Anwendung der Adstringentien in Lösung, Pulver- und Salbenform, und in Gestalt von medicamentösen Pessarien und sogenannten crayons.

Gubler. Un instrument, destiné à porter des poudres médicamenteuses sur le col de l'utérus et dans le vagin. Union méd. Nr. 120. 1857. — Simpson. Medicat. pessaries. Monthly journ. June 1848. — Th. H. Tanner. On the use of medic. pessar. Obstetr. transact. Vol. IV. p. 205. — Becquerel. Traité cliniq. Paris 1859. — Simpson. On medicated pessaries and suppositories. Edinb. medic. Journ. May 1865.

§. 19. Die mittelst des Mutterrohres u. s. w. in die Scheide injicirte Flüssigkeit bespült im günstigsten Falle die äussere Oberfläche der

Vaginalportion, und häufig diese nicht vollständig, weil nicht selten wegen abnormer Stellung des cervix uteri die eine Wand desselben an die Scheidenwand angedrängt ist. Adstringirende Mittel will man aber insbesondere wenigstens bis an die innere Oberfläche der Muttermundslippen, welche der vorwiegende Sitz der verschiedenen Ulcerationsprocesse sind, gelangen lassen. Um dies zu erreichen, muss man den Muttermund möglichst weit öffnen, was am einfachsten durch Andrängen eines gerade abgeschnittenen Speculum an das Vaginalgewölbe geschieht. Hat man auf diese Weise die Muttermundslippen nach aussen umgestülpt, so dringt eine in das Speculum eingegossene Arzneilösung tiefer in den Cervicalcanal ein. Bei diesem Verfahren erstreckt sich somit die Wirkung des adstringens auf die Cervixschleimhaut, und man hat es in seiner Gewalt ihre Intensität durch die Wahl stärkerer oder schwächerer Solutionen von argent. nitric., zinc. sulfur., cuprum sulfur., acid. tannic. etc., sowie durch eine kürzere oder bis auf 10—15 Minuten gesteigerte Dauer zu bestimmen. Soll auch die Vaginalschleimhaut in ihrem ganzen Umfange des medicamentösen Einflusses theilhaftig werden, so hat man nur nöthig nach dem Baden der Vaginalportion das Speculum langsam hervorzuziehen, bevor man die Flüssigkeit ablaufen lässt. Anderen Falles entfernt man die letztere vorher, und spült ihre Ueberreste durch Eingiessen von Wasser hinweg. Die einzige Unannehmlichkeit der Methode liegt darin, dass die Kranke das Heilmittel nicht selbst anwenden kann. Sie wird aber mehr als aufgewogen durch die Sicherheit des Erfolges, und gewährt natürlich auch dem Arzte die schätzenswerthe Gelegenheit, über die eintretenden Veränderungen in dem Verlaufe des krankhaften Processes stets genau unterrichtet zu bleiben.

Die Anwendung von pulverförmigen Arzneikörpern auf die Cervicalschleimhaut empfiehlt sich nur da, wo unlösliche Mittel, wie calomel, in Frage kommen, weil die Application auf ungleich grössere Schwierigkeiten stösst. Bedient man sich zu derselben einer dünnen metallenen Röhre, in der sich ein Stempel vorschieben lässt, oder des von Gubler angegebenen Apparates, welcher aus einer elastischen Leitungscanüle, einem metallenen Recipienten und einer Kautschoukblase besteht, — so ist man doch nicht sicher, ob das Pulver die Schleimhaut in der gewünschten Ausdehnung erreicht, und muss die Dauer der Einwirkung lediglich dem Zufalle anheimgeben. Für die Scheidenschleimhaut ist dieser Weg der Application ungleich zweckmässiger. Hier sind auch indifferente Pulver, wie Amylum und semen lycopodii oft von Nutzen, beispielsweise bei bestehenden Ulcerationen, um die aus der Reibung der Vaginalportion an der Scheidenwand sich ergebende mechanische Insultation zu verhüten, anstatt der sonst gebräuchlichen kleinen, mit Fett oder Glycerin bestrichenen Watte- oder Charpietampons; ebenso nach der Cauterisation des cervix. Soll namentlich auf die äussere Oberfläche der Vaginalportion eingewirkt werden, so trägt man auf diese eine Mischung des Mittels mit Amylum oder Zucker mit Hülfe des Spiegels und eines Pinsels auf. Will man die ganze Scheidenschleimhaut behandeln, so legt man durch das Speculum einen mit dem Pulver bestreuten cylindrischen Wattepfropf, oder einen mit demselben gefüllten Mullbeutel ein. Dieses Verfahren ist stets der Application der Arzneikörper in Salbenform vorzuziehen. Sollte man indessen aus irgend einem besonderen Grunde die letztere wählen, so würde man die Salbe auf einen weichen Schwamm zu streichen und diesen in die Scheide zu bringen haben.

§. 20. Um denjenigen Kranken, welche nicht in der Lage sind, dem Arzte sich häufig in Person vorzustellen, selbst die Adstringentien zugänglich zu machen, hat Simpson die bereits in der alten Zeit gebräuchlichen medicamentösen Pessarien oder Scheidenkugeln in die Praxis wieder eingeführt. Als constituens dient entweder eine Mischung von 3 Theilen Fett und $^1/_2$—1 Theil Wachs, oder butyrum cacao oder oleum cocos; man wählt die sphärische oder cylindrische Form, und gibt der Kugel ein Gesammtgewicht von etwa 2 Drachmen. Da die Härte so gering sein muss, dass das Gemisch in der Temperatur der Scheide zu schmelzen beginnt, so ziehen wir die aus butyr. cacao oder ol. cocos bereiteten Pessarien vor. Nur gestattet das erstgenannte constituens nicht, grosse Gewichtsmengen der Arzneikörper zuzusetzen, weil die Mischung sonst brüchig wird und dadurch ihre Plasticität verliert; beispielsweise darf man auf butyr. cacao ʒjj nicht mehr als höchstens acid. tannic. ℈j verordnen. Ferner müssen diese Kugeln an einem kühlen Orte aufbewahrt werden. Die Kranken bringen sich dieselben des Abends im Bette liegend ein; Ueberbleibsel findet man, auch wenn täglich die Douche angewandt wird, bisweilen noch am 3. Tage im Scheidengrunde.

Die Vaginalkugeln sind immer nur als ein Nothbehelf anzusehen, wenn die Cervicalschleimhaut erkrankt ist, und daher nur nach vorgängiger Anwendung anderer Methoden, oder zwischendurch zu gebrauchen. Hingegen ist die von Becquerel gewählte Form der crayons gerade da, wo eine intensive adstringirende, nahezu ätzende Wirkung auf die Höhle des cervix indicirt erscheint, sehr brauchbar. Diese Stifte werden aus dem adstringirenden Pulver, am besten Tannin, mit der möglichst geringsten Menge von Tragacanth in der Stärke wenigstens eines Höllensteinstiftes und der Länge von nahezu 1″ bereitet. Man schiebt sie mit einer Zange ein, und hält sie mit einem Baumwollentampon fest; nach 3—4 Stunden sind sie in der Regel geschmolzen. Sie bedingen eine kräftige Reizung, am nächsten Tage erscheint die Schleimhaut geschwollen, die Secretion vermehrt, und diese momentane Verschlimmerung verliert sich erst nach 5—6 Tagen, sodass die Application nicht vor dieser Zeit wiederholt werden kann.

4) Die Anwendung der Aetzmittel auf den cervix uteri.

Scanzoni. l. c. p. 36. — Aran. Malad. de l'utérus. p. 234. — R. Ellis. A practical inquiry in to the properties of nitrate of silver, with on account ot a new instrument for its use in uterine disease. Obstetric transact. Vol IV. p. 116. — Bennet. On the present state of uterine pathology. Nr. 9—16. 1856. — Tyler Smith. Observations on Dr. Bennet's review etc. Lancet. Nr. 12 u. 15. 1856. — R. Barnes. Observations on uterine pathology and treatment. Lancet. Nr. 23. 1856. — Tilt. On the treatment of uterine inflammation by the acide nitrate of mercury, potassa fusa cum calce and potassa caustica. Lancet. April 27. 1861. — Elleaume. Mercurielle Salivation in Folge der Cauterisation des collum uteri mit Quecksilbernitrat. Gaz. des hôpit. Nr. 88. 1860. — Boys de Loury. Sur quelques applications des caustiques à la gutta-percha etc. Gaz. des hôpit. Nr. 88. 1856. — Becquerel, (Calvat). Du cautère actuel dans le traitement des affections chroniques de l'utérus. Gaz. des hôpit. Nr. 114. 1857. — O. v. Grünewald. Ueber die Galvanokaustik in der Gynäkologie. Petersb. med. Zeitschr. I. 1861. — R. Ellis. On cauterisation by electric heat etc. Obstetr. transact. Vol. III. —

§. 21. Die Vaginalportion und der Cervicalkanal sind mit Hülfe der specula für die Application der Aetzmittel bequem zugänglich. Unter diesen werden vorzugsweise die mildesten, argent. nitric. und cupr.

sulfur., und zwar gewöhnlich in Form von Aetzstiften angewandt. Man fasst die letzteren mit einer Kornzange, oder bedient sich eines gewöhnlichen langen porte-caustique, einer Federpose, und verwandelt, nachdem man die Schleimhaut sorgfältig gereinigt, die oberflächliche Schicht derselben durch mehrmaliges Herumdrehen des Stiftes auf ihr in einen Schorf. Hierbei bricht der reine Höllenstein leicht ab; man thut daher gut, die Brüchigkeit desselben durch Zusatz von einigen Granen von Salpeter, wenn man ihn nicht durch grössere Mengen mitigiren will, zu vermindern, oder zieht nach dem Rathe von Ellis Höllensteinstifte in Gebrauch, welche der Länge nach von einem Canale durchbohrt sind.

Häufig erfolgt bald nachher oder am nächsten Tage ein geringer Blutabgang, der mehrere Stunden oder länger andauert; am 3., 4. Tage pflegt sich der Schorf abzustossen, am 6. die Reizung verschwunden und die Wiederholung der Cauterisation gestattet zu sein. Oft genug indessen führt die Berührung der Schleimhaut unmittelbar zu einer Hämorrhagie, welche schon desshalb unerwünscht ist, weil sie die Einwirkung des Aetzmittels hindert. Wenn daher die Schleimhaut sehr zu Blutungen geneigt ist, muss man den Höllenstein in Substanz durch concentrirte Lösungen desselben ersetzen, und diese mittelst eines sehr weichen Haarpinsels auftragen. Lässt sich auf diese Weise der Eintritt eines Blutflusses nicht verhindern, so bleibt nur die Wahl eines anderen Aetzmittels, besonders des acid. pyrolignosum oder der Uebergang zu einer anderen Applicationsweise, dem localen Bade der Vaginalportion übrig. Beschränkt man die Cauterisation auf die innere Oberfläche der Muttermundslippen, so kann dieselbe zwar empfindlich sein, aber Gebärmutterkoliken folgen nur selten nach. Dringt man mit dem Aetzstift tief in den cervix ein, so pflegen derartige Paroxysmen schon nach $^1/_2$—3 Stunden sich einzustellen; wesshalb man die Kranken im Voraus darauf aufmerksam machen, und die Intensität der Anfälle durch absolute Ruhe schon vor ihrem Beginne, sowie später durch Narcotica brechen muss. Bemerkenswerth ist ausserdem, dass die Cauterisation leicht den verfrühten Eintritt der Menses nach sich zieht.

Unter den stärkeren chemischen Aetzmitteln werden am häufigsten liquor stib. muriat., liquor hydrarg. nitric. und acid. chromic. mittelst eines Haar- oder Charpiepinsels in Gebrauch gezogen. Das zweitgenannte Mittel ist bedenklich, weil es Salivation hervorrufen kann. Von der früher sehr beliebten Anwendung des Kali caust. und der verschiedenen dieses Aetzmittel enthaltenden Pasten und crayons ist man mehr und mehr abgegangen, weil sich die Wirkung des Aetzkali ebensowenig, wie die der vorgenannten caustica begränzen lässt, und die nach Ablösung des Schorfes zurückbleibende Geschwürsfläche ein schlechtes Aussehen und wenig Neigung zur Heilung zeigt. Hierin unterscheidet sich das Aetzkali von dem

§. 22. Cauterium actuale, welches nicht bloss zur Stillung heftiger Hämorrhagieen und zur Zerstörung cancroider Wucherungen geeignet ist, sondern auch bei gutartigen Ulcerationen und Anschwellungen der Muttermundslippen oft in erstaunlich kurzer Frist zur Vernarbung führt, während alle anderen Hilfsmittel sehr langsam einwirken. Je nachdem man die Absicht hat, die Höhle des cervix oder die äussere Oberfläche der Vaginalportion zu cauterisiren, nimmt man verschieden gestaltete, dort kegelartig zugespitze oder olivenförmige, hier einem Knopfe gleichende Glüheisen. Da das ferrum candens eine bedeutende Wärme ausstrahlt, so hat man für die Application desselben besondere specula von Holz

oder Horn construirt. Indessen sind diese ganz überflüssig, weil die Einwirkung des Glüheisens niemals so lange fortgesetzt zu werden braucht, dass sich metallene Spiegel bis zu einem Grade erhitzen könnten, der auf die angränzenden Weichtheile insultirend wirkt. Zweckmässig ist es allerdings, das speculum vorher durch Eintauchen in kaltes Wasser und ebenso unmittelbar nach geschehener Cauterisation durch Injectionen zu kühlen. Eine Beschädigung des speculum selbst ist, wenn dieses aus Eisen gearbeitet ist, an sich unmöglich, und selbst die aus leicht schmelzbaren Metallgemischen angefertigten Instrumente erleiden in Folge des Anstossens mit dem Glüheisen nur geringe Formveränderungen. Wir bedienen uns bei diesem Verfahren in der Regel der vollen Specula aus Porcellan, haben aber sehr oft auch die Milchglasspiegel in Anwendung gezogen, ohne einen anderen Nachtheil davon zu beobachten, als dass das Instrument — nicht während seiner Erwärmung, sondern mehrmals bei seiner Abkühlung durch recht kaltes Wasser — einen Riss bekam; in Scherben ist uns niemals eines derselben gesprungen. Insbesondere bei cancroider Degeneration des Scheidentheils ist es bisweilen unmöglich, diesen ganz in ein volles Speculum einzustellen, oder mittelst desselben beide seitlichen Winkel des Muttermundes für die Application des ferrum candens zugänglich zu machen. In diesen Fällen gebrauchen wir die halben Specula für die Operation der Blasenscheidenfistel.

Der Hitzegrad, welcher erforderlich ist, richtet sich nach der dem Arzte gestellten Aufgabe. Zur Sistirung von Hämorrhagieen verdient eine mässig starke Wärme den Vorzug; man muss diese aber mehrere Minuten hindurch einwirken lassen. In den anderen Fällen muss das Eisen hellroth glühen; und die Zerstörung bedeutender Gewebsschichten erheischt die Application von 4—6—8—12 Glüheisen in einer Sitzung; hier gebietet freilich die Vorsicht zwischendurch immer von Neuem kaltes Wasser zu injiciren.

Der Schmerz kann recht intensiv sein, pflegt aber auch in diesem Falle bei nachfolgender künstlicher Abkühlung schnell nachzulassen. Man muss daher die Kranken nicht überraschen wollen, wenn wir es auch nicht für nöthig halten, dass sie mehr als die Nothwendigkeit einer intensiveren, schmerzhaften Cauterisation im Allgemeinen erfahren. Die Einleitung der Chloroformnarkose ist auch bei sensiblen Frauen unnöthig, und der Gebrauch von 1—2 Glüheisen verbietet nicht, dass die Kranken gleich nachher einen kurzen Weg nach ihrer Wohnung zu Fusse oder zu Wagen zurücklegen. Hier schützen sie sich durch anhaltende Körperruhe am besten gegen den Eintritt heftiger Uterinschmerzen, und die Intensität wie die Dauer dieser letzteren ist im Durchschnitt wenig bedeutender, als nach den tief in den cervix reichenden Cauterisationen mit argent. nitric.

Unmittelbar nach dem Andrücken des rothglühenden Eisens springt die Epithelschicht, welche die Vaginalportion bedeckt, in grossen Fetzen ab; der entstandene Brandschorf löst sich oft schon am 7. oder 8. Tage, bisweilen aber erst zu Ende der zweiten Woche; die Heilung des Geschwüres erfolgt, wenn der Boden desselben gesund ist, in 8—14 Tagen. Becquerel beobachtete in 88 von ihm auf diese Weise behandelten Fällen niemals üble Folgen, und auch wir haben bei einer noch grösseren Anzahl von Cauterisationen nur einmal eine Stenose des cervix, welche nachher die Dilatation nothwendig machte, bei einer zweiten Kranken eine Metritis von kurzer Dauer, bei einer dritten eine intensivere Parametritis mit Bildung eines eigrossen Tumors und fünfwöchentlichem Krankenlager, endlich bei einer vierten, bei der die cancroide Degenera-

tion eine grosse Zahl von Glüheisen erforderte, und ausserdem ein gänseeigrosser Ovarientumor existirte, eine über den Beckenabschnitt der serosa hinaus verbreitete, übrigens nicht lethal verlaufende peritonitis folgen gesehen. Bisweilen trat auch wohl eine schnell vorübergehende Reizung der Blase ein.

Der Widerwille vieler Kranken gegen das Glüheisen, welchen wir übrigens niemals unüberwindlich gefunden haben, ist für die Aerzte die Veranlassung geworden, Wege aufzusuchen, auf denen der üble psychische Eindruck sich mildern lässt. Dieser Zweck wird durch die Anwendung der Galvanocaustik erreicht. Man muss zwar den Porzellanbrenner wie das gewöhnliche Eisen erst völlig glühend machen, bevor man ihn aufsetzt; aber über die electrische Hitze herrschen noch bei vielen Laien unklare Vorstellungen. Nichtsdestoweniger wird die letztere das ferrum candens nicht verdrängen. Auch diejenigen, denen der Middeldorpf'sche Apparat zu Gebote steht, werden gewöhnlich Anstand nehmen, ihn nicht bloss für den Gebrauch der Schneideschlinge und des kaustischen Messers, sondern schon für die einfache Cauterisation, welche sie viel billiger, schneller und, ohne eine Havarie befürchten zu müssen, auf die gewöhnliche Weise ermöglichen, in Bewegung zu setzen. Wenn desshalb der Apparat nicht schon bereit ist, so wird man ihn für die seltenen Fälle reserviren, in denen man die Nothwendigkeit einer sehr langen Dauer des Brennens voraussieht; unter solchen Umständen hat er selbstverständlich seine Vorzüge.

Aran ersetzt das Glüheisen gern durch die Bonnafond'schen Brenncylinder, welche aus 5 Grm. Tragacanth, 15 Grm. Kohle und 2 Grm. Salpeter bereitet werden. Man applicirt den crayon erst, nachdem man ihn in der Ausdehnung von 1 Centim. entzündet hat, und erhält mit demselben einen Schorf von 1—2 Millim. Dicke. Scanzoni rühmt die caustische Wirkung einer zum Schmelzen gebrachten Siegellackstange. Uns hat die geringe Intensität der zufällig beim Siegeln vorkommenden Verletzungen bisher abgehalten, das Verfahren zu prüfen, und die Lunte unseres Taschenfeuerzeuges, wo es nicht um Sicherheit der Wirkung zu thun war, näher gelegen*).

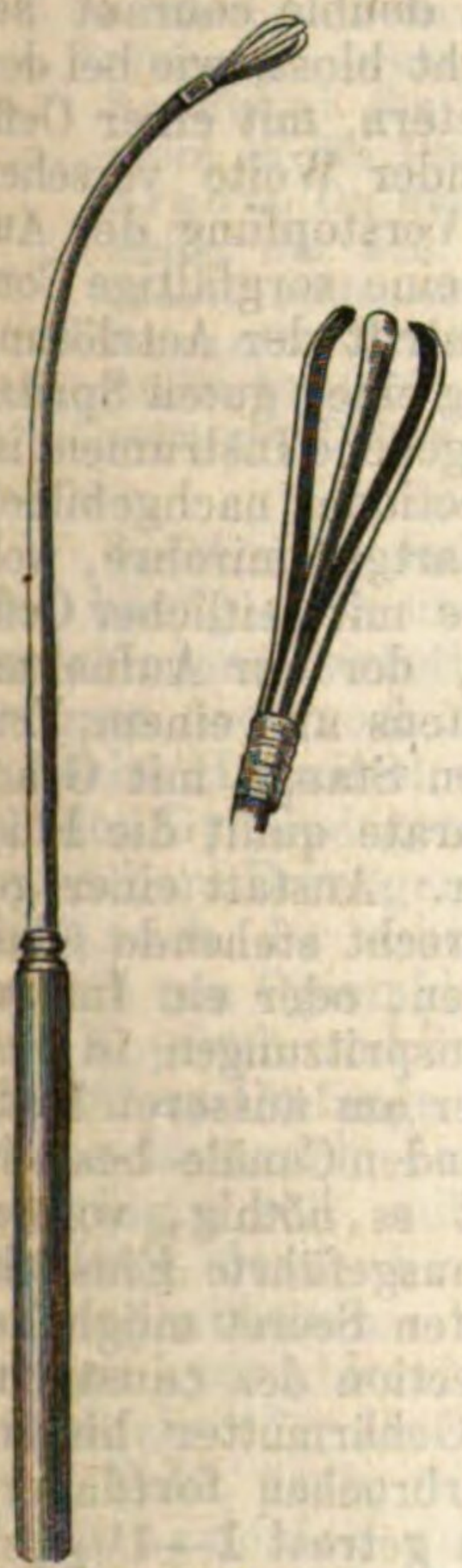
---

*) Obwohl wir nach den obenstehenden Erörterungen nur das argent. nitric. in Substanz oder Lösung, das acid. pyrolignos., acid. chromic. und das ferrum candens zur Cauterisation des cervix empfehlen können, wollen wir doch hier der Vollständigkeit wegen nicht unterlassen, einige Mittheilungen über den günstigen Erfolg anderer Aetzmittel anzuführen. So bedient sich Tilt immer noch des liq. hydrarg. nitric. bei Ulcerationen, bei welchen der Höllenstein nicht ausreicht; er schützt die gesunden Theile vor der Einwirkung des causticum durch Belegen mit Baumwolle, welche in eine Lösung von Kali carbonic. getaucht ist, und applicirt dann den liquor mittelst Baumwolle; den in Folge davon entstehenden weissen Schorf lässt er 1—2 Minuten lang trocknen. Das Kali caustic. wird noch von R. Barnes und von Tilt gebraucht. Der letztere erkennt übrigens an, dass dasselbe nur zur Zerstörung oberflächlicher Wucherungen ausreicht, weil man nur durch fortgesetztes Einbohren des Stiftes und Unterminiren der Weichtheile in die Tiefe dringen kann, und wendet es desshalb besonders bei krankhafter Beschaffenheit der Cervicalschleimhaut ohne Ulceration an, wenn sich Höllenstein und liq. hydrarg. nitr. unzureichend erwiesen haben; hier bringt er einen Aetzstift in den cervix ein, und lässt ihn 5—15 Secunden liegen. Boys de Loury lobt die von Robiquet durch Zusammenschmelzen von Guttapercha und Chlorzink bereitete Paste, welche sich beliebig formen lässt. Dieselbe soll, auf die Applicationsstelle gedrückt, sofort haften, und bis zum anderen Morgen fest anklebend bleiben, so dass man nur nöthig hätte, die nächste Umgebung durch eingelegte Charpie zu schützen, was indessen schon Aran bezweifelt.

5) Die Cauterisation der Gebärmutterhöhle.

Kiwisch. Klin. Vortr. I. — Scanzoni. Krankheiten etc. — Vidal. Essai sur un traitement methodique de quelques maladies de la matrice par les injéctions intravaginales et intrautérines. Paris 1840. — Derselbe. Union méd. Nr. 66. 1850. — Duparque. Gaz. méd. Nr. 19. 1840. — Oldham. London Gaz. Februar. 1847. — Sigmund. Ueber die Anwendung ätzender Mittel auf die innere Wand der Gebärmutter. Wien. med. Wochenschr. Nr. 40 u. 43. 1857. — Plouviez. Sur le traitement des pertes blanches ou rouges chroniques. Journ. de médéc. de Bruxell. Février et Mars. 1857. — Courty. Note sur l'innocuité et sur l'efficacité de la cautérisation des cavités utérines. Compt. rend. de l'acad. des scienc. T. 57. — E. H. Klemm. Ueber die Gefahren der Uterininjectionen. Inaug. Dissert. Leipzig 1863. — C. Braun. Spritze zu Injectionen in die Gebärmutterhöhle. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1865. —

§. 23. Um die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle mit argent. nitric. in Substanz zu ätzen, bedarf man eines besonders construirten Porte-caustique. Kiwisch gebrauchte zu diesem Zweck das von Lallemand für die Cauterisation der Harnröhre angegebene Instrument, dessen Glieder aber mit ihren Kanten leicht oberflächliche Verletzungen und Blutungen, wodurch die caustische Wirkung aufgehoben oder beeinträchtigt wird, machen. Chiari liess eine oben in einen engen Kelch auslaufende Sonde mit dem Aetzmittel armiren. Scanzoni benützt eine nach Art der Uterussonde geformte Silberröhre, welche an ihrer Spitze in 3 federnde, mittelst eines Ringes zu schliessende Branchen endigt. Man darf sich aber nicht verhehlen, dass man nicht im Stande ist, auf diese Weise die Gebärmutterschleimhaut direct zu ätzen, wie es bei dem cervix möglich ist, sondern auf die Hoffnung angewiesen bleibt, dass sich ein Theil des Höllensteins in dem Secret der Höhle löst. Da nun aber das salpetersaure Silber mit den organischen Substanzen grösstentheils unlösliche Verbindungen eingeht, so reducirt sich die caustische Wirkung des Verfahrens schliesslich auf ein Minimum. Aus Rücksicht auf diese Thatsache hat wohl auch Chiari beabsichtigt, den mittelst seines Trägers eingebrachten Stift abzubrechen und in dem cavum uteri zurückzulassen. Indessen gewinnt man auch dadurch nicht viel, weil, wie wir zu beobachten Gelegenheit hatten, und auch Courty bestätigt, der Stift sehr bald eine undurchdringliche Hülle von chemisch verändertem Schleim erhält, und auch bei Tage langem Verweilen dann nicht mehr alterirend wirken kann. Wir machen daher schon seit Jahren von diesem Verfahren nicht mehr Gebrauch, sondern entschliessen uns zumeist zur Injection von Höllensteinlösung oder Jodtinctur bei chronischen Blennorrhöen des cavum uteri, und von Holzessig oder Eisenchloridsolution bei Hämorrhagieen.



Aetzmittelträger von Scanzoni.

Diese intrauterinen Injectionen haben leicht heftige Gebärmutterkoliken, und mitunter sogar intensive Metritiden und Perimetritiden zur Folge. Die Ursache der Entzündungen der serosa suchte man in dem Durchtritt von Aetz-

flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle, indem man sich auf Versuche an Leichen stützte. Die letzteren gelangen jedoch nur ausnahmsweise, nur dann, wenn die Gebärmutterhöhle so gewaltsam ausgedehnt wurde, wie es bei der Ausführung der Einspritzungen bei Lebenden niemals vorkommt. Auch die Besorgniss, dass die Injectionsflüssigkeit in die Venen des uterus und der ll. lata eindringen könne, dürfte ausserhalb des Puerperiums ungerechtfertigt sein, obwohl auch sie sich auf erfolgreiche Versuche von Vidal und von Klemm berufen kann. Jedenfalls ist die stattfindende Reizung der Uteruswand, die bei pathologischen Zuständen der Gebärmutter und ihrer Anhänge leicht sich weiter fortpflanzt, das in erster Linie relevirende Moment; und für die Praxis genügt die Thatsache, dass durch Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln sich die Gefahr der Injectionen abwenden lässt. Um die möglichste Schonung zu erreichen, muss man dafür Sorge tragen, dass die injicirte Lösung niemals die Uterinhöhle wirklich erweitert. Die Injection muss daher sehr langsam und ganz gewaltlos begonnen und nur in dem Maasse fortgesetzt werden, als die Flüssigkeit aus dem Muttermunde wieder abfliesst. Ist der Cervicalkanal an sich sehr weit, so kann man sich eines einfachen elastischen oder metallenen Rohres zur Leitung der Flüssigkeit bedienen; dieses darf aber nur so stark sein, dass neben ihm ein bequemer Abfluss stattfinden kann. Anderen Falles muss der cervix zuvor künstlich dilatirt, oder mindestens eine Sonde à double courant benützt werden, und das Abflussrohr der letzteren nicht bloss, wie bei den zu Einspritzungen in die Harnblase benützten Cathetern, mit einer Oeffnung, sondern mit mehreren Löchern von genügender Weite versehen sein. Ob der Rücktritt der Flüssigkeit etwa durch Verstopfung der Augen durch Schleim behindert wird, lässt sich durch eine sorgfältige Controlle des Abflusses entscheiden. Den langsamen Eintritt der Aetzlösung in das cavum uteri sichert man durch die Anwendung einer guten Spritze von kleinem Kaliber. Das von Braun angegebene Instrument ist der Pravazschen Spritze für subcutane Injectionen nachgebildet, und besteht aus einem $2^1/_2''-3''$ langen Hartgummirohre, welches am oberen Ende eine bewegliche Olive mit seitlicher Oeffnung trägt, ferner aus einem Glascylindər, der zur Aufnahme von 12 Tropfen Flüssigkeit dient, und drittens aus einem Verlängerungsrohre mit einem Stempel, dessen Stange mit Grantheilungen versehen ist. Aus diesem Apparate quillt die Flüssigkeit nur seitlich und tropfenweise hervor. Anstatt einer geeigneten Spritze kann man auch eine senkrecht stehende Glasröhre, deren Inhalt spontan abfliesst, wählen, oder ein Instrument, welches dem von Luër für die Einspritzungen in den Kehlkopf construirten gleicht, also aus einer am äusseren Ende in einen kleinen Kautschoukballon übergehenden Canüle besteht. Um den erwarteten Erfolg zu erzielen, ist es nöthig, vorerst das cavum uteri durch ebenso vorsichtig ausgeführte Einspritzungen von Wasser von dem angesammelten Secret möglichst zu reinigen, und hierbei, wie bei der Injection des causticum selbst, die Canüle bis in den Grund der Gebärmutter hinaufzuschieben. Wenn der Rückfluss ununterbrochen fortdauert, kann man auch von differenten Flüssigkeiten getrost $1-1^1/_2$ Unzen successive injiciren; bisweilen haben wir die 3 und 4 fache Quantität in einer Sitzung ohne Nachtheil verbraucht. Gegen den Eintritt von Uterinalkoliken gewährt keinerlei Vorsicht völlige Sicherheit; ihre Intensität wird durch Erwärmen der Injectionsflüssigkeit auf 26° R. oft vermindert.

Spritze zu intrauterinen. Injectionen von Braun.

Ausser durch Injectionen lässt sich noch durch Einbringen pulverförmiger Aetzmittel auf die Schleimhaut des Gebärmutterkörpers einwirken. Man verfährt dabei entweder auf die Weise, dass man einen elastischen Katheter mit Mischungen von Tannin, Kupfervitriol, Höllenstein und Amylum oder Zucker anfüllt, und diese einbläst. Oder man bedient sich besonderer Instrumente, die schon §. 19 genannt wurden.

6) Die Anwendung schmerzstillender Mittel.

H. Bennet Du traitement hypodermique des douleurs utérines. Bull. de thérap. Mai 15 und Lancet. March 12. 1864. — Trousseau. Des tampons médicamenteux dans le vagin. Journ. de méd. de Bruxell. Septemb. 1856. — Aran. Coup d'oeil sur la thérap. génér. des malad. de l'utérus. Bull. de thérap. Avril 30 et Mai 15. 1858. — Hardy. Ueber die örtliche Anwendung der Chloroformdämpfe, besonders in Krankheiten des Uterus. Dubl. quart. journ. Nov. 1853. — Scanzoni. Krankh. etc. p. 41. — Aran. Injections de vapeurs de chloroforme dans la cavité utérine etc. Bullet. de thérap. Janvier 30. 1855. — Simpson. A few observations on carbonic acid gas, as a local anaesthetic in uterine diseases. Edinb. med. journ. July 1856. — Churchill. On the employment of carbonic acid gas. Dublin quart. journ. August 1857. — Démarquay Note sur l'emploi de l'acide carbonique et les appareils mis en usage. Union méd. Nr. 29. 1857. — Ch. Bernard. Des injections d'acide carbonique dans le traitement des affections de l'utérus, et des troubles générales, qui peuvent en être la consequence. Archiv. génér. Novemb. 1857. — Scanzoni. Ein Todesfall, hervorgerufen durch das Einströmen von Kohlensäure in die Uterushöhle. Ejusd. Beiträge zur Geburtsk. III. p. 181. — J. Arnott. On the mode of applying cold efficently in diseases of the uterus. Medic. tim. and. gaz. Nr 352. 1857. — Aran. Du tamponnement à la glace dans le traitement des affections utérines. Bullet de thérap. Sept. 30. 1856. — Derselbe. De l'emploi des vésicatoires sur le col de l'utérus. Bull. de thérap. Juillet 30. 1856. — R. Johns Practical observations on blistering the cervix uteri etc. Dublin quart. journ. Mai 1857. —

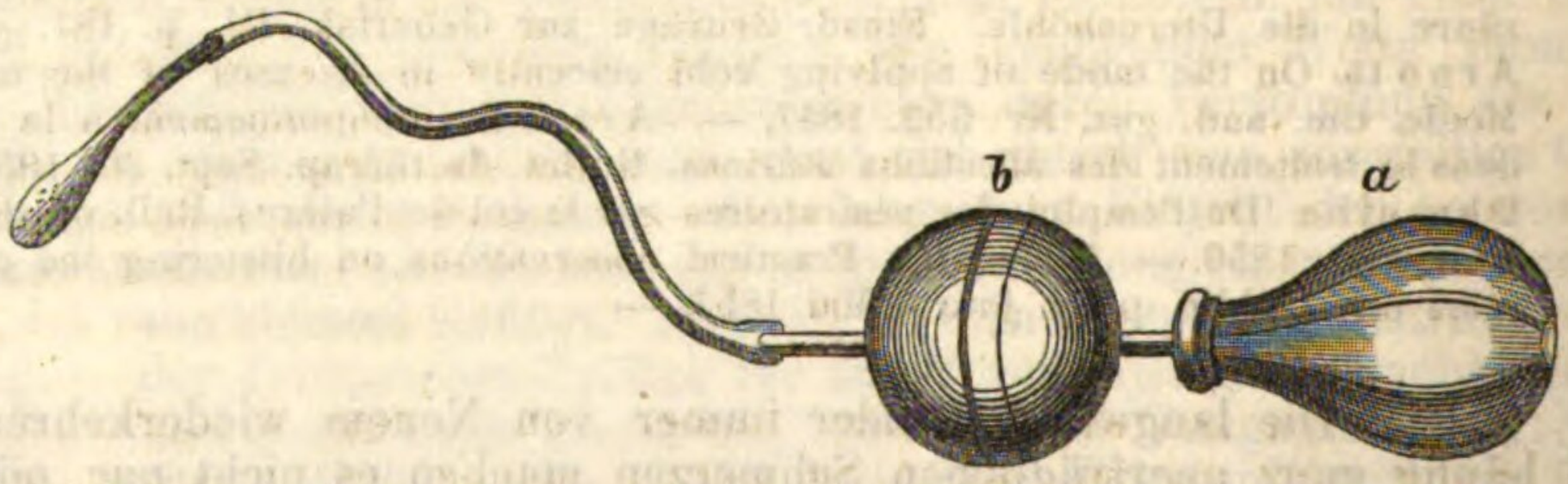
§. 24. Die langwierigen oder immer von Neuem wiederkehrenden und häufig ganz unerträglichen Schmerzen machen es nicht nur nöthig, verschiedene narcotica per os und per rectum einzuverleiben, sondern zwingen auch noch andere Wege zu betreten, und durch andere, als narcotische Heilmittel eine locale Anästhesie einzuleiten. Desshalb ist auch für den Gynäkologen die Einführuug der subcutanen Injectionen eine schätzbare Errungenschaft, wiewohl wir uns den Ausspruch H. Bennet's, dass nach der subcutanen Anwendung von Morphium die auf den Gebrauch von Opiumklystieren folgenden unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Kopfweh und Brechneigung, nicht eintreten, unserer Erfahrung nach in vollem Umfange nicht anzueignen vermögen. Der Schmerz des Einstichs lässt sich durch Compression der Hautfalte, in welche die Nadel eindringen soll, mit den Fingern verringern, und die consecutive Entzündung durch Vermeidung von Weingeist- und Säurezusätzen zu der Lösung abhalten. Wir gebrauchen gewöhnlich eine Solution von Morphium hydrochlorat., und wählen als Einstichsstelle die Unterbauch-, die Inguinal- oder die von Bennet besonders empfohlene Präcordialgegend.

Sehr wenig wirksam ist in der Regel die topische Anwendung der narcotica auf die Vaginalportion oder die Scheide, weil die Schleimhaut sehr langsam zu resorbiren pflegt; dabei ist jedoch nicht ausser Acht zu lassen, dass ausnahmsweise intensive Allgemeinwirkungen erfolgen, ein Umstand, welcher eine gewisse Vorsicht namentlich bei dem Gebrauche der Belladonna erfordert. Will man die Application den Kran-

ken selbst überlassen, so wählt man die Form der oben genannten medicamentösen Pessarien, und setzt ihnen Morph. grβ—jj oder extract. belladonn. gr jv—vjjj zu, oder man lässt kleine, taubeneigrosse Wattekugeln in ihrem Innern mit narcotischen Extracten füllen, und an ihrer äusseren Oberfläche mit Eiweiss bestreichen. Behält man die Anwendung in der eigenen Hand, so giesst man nach dem Vorschlage von Aran 30—60 Tropfen tinct. opii in das speculum, bringt darauf einige Grammen Stärke ein, damit die Flüssigkeit absorbirt wird, und hält den consistenten Brei durch einen kleinen Charpie- oder Baumwollentampon mit der Vaginalportion und dem Scheidengrunde in Berührung. Die Wirkung tritt oft erst nach einigen Stunden ein, und kann sich gelegentlich bis zu Erbrechen und Somnolenz steigern.

Einen mehr oder weniger genügenden Ersatz für die verschiedenen narcotica gewährt die örtliche Einwirkung des Chloroforms, der Kohlensäure, der Kälte, der Vesicantien, der Electricität.

§. 25. Die örtliche Anwendung der Chloroformdämpfe, um eine locale Anästhesie zu erzeugen, ist zuerst von Hardy in die Praxis eingeführt worden. Der dazu nöthige Apparat besteht aus (einem kleinen metallenen, oder hölzernen Cylinder, oder) einer aus zwei Halbkugeln zusammengesetzten Kapsel (b), die zur Aufnahme des mit Chloroform getränkten Schwammes bestimmt ist, und zwischen zwei elastische Schläuche eingeschaltet wird, von denen der eine in ein Mutterrohr übergeht,



der andere mit einer Kautschoukblase (a) in Verbindung steht. Durch wiederholtes Zusammendrücken dieser letzteren wird die sich immer von Neuem in der Höhle ansammelnde Luft in die vagina ausgetrieben, nachdem sie sich bei ihrem Durchgange durch die Kapsel mit Chloroformdämpfen geschwängert hat. Bei gehöriger Länge der Schläuche kann die Kranke die Procedur selbst ausführen. Der Eintritt des Chloroformdampfes in die Scheide ruft in dieser und in den äusseren Geschlechtstheilen zunächst ein unangenehmes Gefühl, häufig ein stärkeres Brennen hervor; nachdem aber das Verfahren 5—10—15 Minuten fortgesetzt ist, verliert sich dasselbe, und auch die verschiedenen Schmerzempfindungen, deren Beseitigung angestrebt wurde, nehmen ab, oder verschwinden völlig. Letzteres beobachtet man nicht bloss bei den durch Contractionen der Gebärmutter bedingten, sondern auch bei den in der Inguinal-, Lenden- und Kreuzgegend vorhandenen Schmerzen bald in höherem, bald in geringerem Grade. Manchmal lassen nur die letztgenannten nach, während in der Beckenregion selbst eine Erleichterung nicht erreicht wird. Die locale Anästhesie dauert mehrere, 4 — 6 Stunden an. Kranke, welche die bei ihnen vorhandenen Sensationen zu bezeichnen im Stande sind, verspüren ein Gefühl von Kälte oder Leere im Unterleibe, als wenn sie ausgeweidet wären; Andere vergleichen ihre Empfindung an diesem Körpertheile derjenigen, welche der Genuss von Pfeffermünzkuchen im Munde zurücklässt.

Wo sich eine sehr ungenügende Wirkung zeigt, wird dieselbe bisweilen wesentlich erhöht, wenn man das Chloroform, anstatt in die Scheide, in den Mastdarm einströmen lässt. In der ersten Zeit hat Aran die Dämpfe mittelst einer ausgehöhlten Uterussonde bis in die Gebärmutterhöhle selbst geleitet, ist aber offensichtlich davon bald zurückgekommen. Uebrigens darf man von der localen Anwendung der Chloroformdämpfe nicht zu grosse Erfolge erwarten. Im Gegentheil haben uns hunderte von Versuchen überzeugt, dass bei recht intensiven Schmerzen meist ein Opiumlavement oder Stuhlzäpfchen mehr leistet.

§. 26. Die Kohlensäure zog als locales Anästheticum bei krankhaften Zuständen der Gebärmutter und der übrigen Beckenorgane zuerst Simpson in Anwendung. Derselbe bediente sich zu der Entwickelung des Gases einer gewöhnlichen Weinflasche mit gut schliessendem und von einem Metallrohre durchbohrtem Korke, in welche er 6 Drachmen crystallisirter Weinsteinsäure und eine Auflösung von 1 Unze doppeltkohlensauren Natrons in 6—7 Unzen Wasser brachte. Der Apparat ist von Anderen mehrfach modificirt, oder anstatt desselben eine mit reiner Kohlensäure angefüllte Schweinsblase, welche mit einem durch einen Hahn verschliessbaren Rohre communicirt, gebraucht worden. Wir bedienen uns einer gewöhnlichen Gasentbindungsflasche mit einem Kautschoukpfropf, durch den ein trichterförmiges Glasrohr fast bis auf den Boden herabsteigt, während ein zweites kürzeres mit einer elastischen Canüle verbunden ist, in welche ein für die vagina bestimmtes 3 — 4″ langes Glasrohr mit konisch ausgezogener Spitze einmündet. Die Flasche wird theilweise mit kleinen Stückchen Marmor gefüllt, und durch den Trichter von Zeit zu Zeit verdünnte Salzsäure eingelassen. Auf diese Weise erhält man einen gleichmässigeren Strom von Kohlensäure, und es kommt nicht vor, dass bei jäher Entwicklung Partikeln von Säure und Natron mit fortgerissen werden, und die Kleidungsstücke, Bettwäsche u. s. w. verunreinigen.

Unsere Erfahrung hat nicht bestätigt, dass die Anwendung der Kohlensäure einen so grossen Vortheil gewährt, wie Simpson ursprünglich hervorhob, d. i. häufig in Fällen, in denen alle anderen Mittel erfolglos bleiben, erheblichen Nutzen bringt. Auch von Anderen ist sie in den letzten Jahren — ausser zu dem Zwecke, die Contraction der Gebärmutter anzuregen und eine Auflockerung und Hyperämie derselben einzuleiten — wohl hauptsächlich beim Krebs als schmerzstillendes Mittel festgehalten worden. Unangenehme oder gar bedenkliche Nebenwirkungen haben wir niemals beobachtet. Ch. Bernard jedoch musste in mehreren Fällen von dem weiteren Gebrauche des Verfahrens Abstand nehmen, weil Kopfschmerzen, Ohrenbrausen, Verdunkelung und Schwäche des Gesichts, Uebelkeit, allgemeine Steifigkeit, mehr oder weniger tiefe Somnolenz, kurz die Erscheinungen der Kohlensäurevergiftung eintraten. Und Scanzoni berichtet, dass eine seit 4 Monaten schwangere Frau, nachdem kaum 2—3 Kubikzolle Kohlensäure in den erweiterten und verlängerten cervix uteri eingedrungen waren, laut aufschrie, in allgemeinen Starrkrampf verfiel, collabirte und nach $1^3/_4$ Stunden verschied. Wahrscheinlich ist hier der Tod nicht in Folge von Vergiftung, sondern durch den Eintritt des Gases in ein grösseres Gefäss, also wie beim Eindringen von atmosphärischer Luft in die Venen herbeigeführt worden. Diese von verschiedenen Seiten gemachten Beobachtungen mahnen wenigstens in der puerperalen Periode zur Vorsicht.

§. 27. Arnott hat seine Methode der Congelation auch bei Uteruskrankheiten empfohlen. Er tamponnirt die vagina mit einer Mischung von Eis und Salz, deren Temperatur gewöhnlich — 5°, bei Uteruskrebs bis zu — 20° beträgt. Dieses Verfahren ist jedoch unzweckmässig, weil auf eine zu bedeutende Temperaturerniedrigung eine sehr grosse Reaction folgt, und die schmelzende Salzlösung die vagina und vulva insultirt. Erfahrungsgemäss genügt es, um eine schmerzstillende Wirkung zu erreichen, dass man mit oder ohne Hülfe des Spiegels Eisstücke in die Scheide bringt, und diese, so oft sie geschmolzen sind, erneuert. Die Schwierigkeit, auf welche man bei der Fortsetzung dieses Verfahrens durch $^1/_2$, 1 und 2 Stunden stösst, liegt darin, dass die Kranken, welche vorzugsweise einer Erleichterung auf solche Weise bedürfen, das längere Verweilen auf dem soliden Stechbecken nicht ertragen; desshalb muss man derartige Apparate von Kautschouk in Anwendung bringen. Wir überlassen die Ausführung stets den Kranken selbst, und fanden es nur in denjenigen Fällen, in welchen wir die vagina mit gestossenem Eise wahrhaft tamponirt hatten, nöthig, nach dem Schmelzen desselben noch einige Zeit Irrigationen mit kaltem Wasser nachfolgen zu lassen, um die drohende Reaction zu ermässigen. Gerade beim Uteruskrebs aber, und überhaupt da, wo die Schmerzen unerträglich sind, erreicht man durch die locale Anwendung der Kälte gewöhnlich nicht eine mehrstündige Erleichterung.

Der Application von Vesicantien auf die Vaginalportion wnrde besonders von Aran und von R. Johns das Wort geredet, um die bei chronischen Entzündungen, Lageanomalieen u. s. w. der Gebärmutter auftretenden, oder nach der Beseitigung der Entzündung zurückbleibenden Schmerzen in der Kreuz-, Hüft-, Weichen- und Schamgegend zu ermässigen. Aran rühmte ausserdem noch, dass dieses Verfahren bei dem chronischen Infarct die Resorption befördere, und den Character schlechter Ulcerationen verbessere. Diese letztgenannten Zwecke lassen sich aber durch die Cauterisation u. s. w. sicherer und schneller erreichen, und selbst als anaestheticum erweist sich das vesicans, wie Johns mit Recht hervorgehoben hat, hauptsächlich nur gegen die nach dem Verschwinden der Hyperämie zurückbleibenden schmerzhaften Empfindungen wirksam. Aran gebrauchte früher das sogenannte Vesicatoire d'Allespeyre, ein mit Cantharidenmasse überzogenes Papier, in der neueren Zeit aber ausschliesslich das gewöhnliche officinelle Blasenpflaster, von dem er ein passendes Stück an den sorgfältig abgetrockneten Muttermund andrückt, und mittelst eines grossen, in Collodium getauchten Charpiepfropfes fixirt. Die Kranke muss nachher 8 — 10 Stunden in der horizontalen Lage verbleiben. Nach 24—48 Stunden nimmt man das Pflaster ab, macht in den nächsten Tagen reinigende Injectionen, und bringt nach denselben jedesmal etwas Amylum in den Scheidengrund. Nach Ablauf einer Woche kann ein neues Pflaster aufgelegt werden. R. Johns trägt eine Mischung von zwei Theilen eines concentrirten Auszuges von Cantharіden in Schwefeläther und einem Theile der gewöhnlichen Lösung der Guttapercha in Chloroform mittelst eines Pinsels 2 — 3 Male auf. Die Schmerzen, welche die Application hervorruft, sind unbedeutend und dauern meist nur 1 Minute; bald erheben sich kleine Bläschen, und nach $^1/_2$ Stunde beginnt eine wässerige Secretion, welche gewöhnlich 3—4 Tage dauert, und dann in einen eiterigen Abfluss übergeht. Nach 6 Tagen kann man die zweite Bepinselung vornehmen. Das Verfahren von Johns ist offensichtlich für die Kranken ungleich weniger lästig, weil dieselben

nicht nöthig haben, zu liegen, und desshalb allein von uns angewandt worden.

In Betreff der schmerzstillenden Wirkung des unterbrochenen und des constanten galvanischen Stromes sind die Acten noch nicht geschlossen. Den ersteren haben wir wiederholt mit Nutzen angewandt bei neuralgischen Schmerzen im Unterleibe und in den unteren Extremitäten, indem wir die Electroden entweder auf die beiden nn. crurales, oder, wenn nicht ein Theil des Stromes durch den Unterleib gehen sollte, die eine auf den Nerv nnd die andere auf die Kniescheibe derselben Seite aufsetzten. Von dem constanten Strom haben wir bisher eigentlich keine anderen Folgen, als das Entstehen von Brandschorfen beobachtet.

B. Krankheiten der Gebärmutter.

1) Entwickelungsfehler.

Meckel. Handb. d. pathol. Anat. I. p. 659 und 673. — Rokitansky. Pathol. Anat. III. p. 511. — Derselbe. Oesterreich. Jahrb. Bd. 17. St. 1; desgleichen Zeitschr. d. Wien. Aerzte Nr. 33. 1859 und Nr. 31. 1860. — Kiwisch. Klin. Vortr. Bd. I. (3. Aufl. p. 81). — Kussmaul. Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859. —

§. 27. Eileiter, Gebärmutter und Scheide entstehen aus den Müllerschen Gängen dadurch, dass diese in ihrem unteren Theile zum canalis genitalis verschmelzen, und in dem verschmolzenen Theile eine Quergliederung in zwei Stücke, Gebärmutter und Scheide eintritt. Diese Entwickelung kann gleich in den ersten Fruchtmonaten in verschiedener Weise gehemmt werden, indem entweder beide Uranlagen der Gebärmutter oder eine derselben verkümmern, oder beide sich zwar weiter ausbilden, aber gar nicht, oder doch nicht in der gehörigen Ausdehnung verschmelzen. Desgleichen kann in der späteren Zeit des Fötallebens oder im Alter die Fortentwickelung der Gebärmutter ausbleiben. Mit Rücksicht auf das practische Bedürfniss gruppiren wir diese verschiedenen Entwickelungsfehler folgendermassen:

a) Mangel, rudimentäre Bildung, fötale und kindliche Form, Kleinheit der Gebärmutter.

§. 28. *α*) Die Gebärmutter fehlt ganz, oder ist nur durch schwache Vförmige Züge von Bindegewebe und Muskelfasern angedeutet. Hierbei ist wohl auch die Scheide stets mehr oder weniger verkümmert; wenigstens war sie in den sicher constatirten Fällen entweder sehr kurz oder fehlte ganz. Die Tuben mangeln entweder oder stellen solide Stränge dar; nur das Fimbrienende erscheint bisweilen ausgebildet. Auch die Eierstöcke können fehlen, sind aber manchmal vorhanden und auch wohl mit zahlreichen Graafschen Follikeln versehen. Das breite Mutterband fehlt nur bei völligem Mangel der inneren Geschlechtstheile, während auch im letzteren Falle die äusseren Geschlechtstheile die normale Beschaffenheit, und der ganze Körper den weiblichen Habitus zeigen können. Das Becken ist nur ausnahmsweise bei Mangel des Uterus weit und weiblich, und Molimina menstrualia scheinen, selbst bei normaler Entwickelung der Eierstöcke regelmässig zu fehlen.

β) Von der Gebärmutter ist nur ein Rudiment vorhanden, wel-

ches eine verschiedene, rundliche, glatte, bogenförmige Gestalt haben kann, meist aber aus zwei Hörnern zu bestehen pflegt, die entweder solide Stränge darstellen, oder mit linsen- oder erbsengrossen, mit einer Schleimhaut ausgekleideten Höhlen versehen sind. Ein solches Rudiment (Uterus bipartitus nach Mayer und Rokitansky) endigt der Regel nach unten in einen fibrösen Strang, welcher die Scheide ganz oder in ihrem oberen Theile ersetzt, und auch die Tuben sind mehr oder weniger verkümmert, wiewohl nicht bloss die Franzenenden, sondern auch die Uterinenden derselben ausgehöhlt sein können. Die Eierstöcke sind bald normal, bald mangelhaft entwickelt; die äusseren Geschlechtstheile meist regelmässig gebildet. In dem von Rénauldin mitgetheilten Falle von Uterus bipartitus hatte die Scheide ihre gehörige Länge, und communicirte mit einem zolllangen Mutterhalskanale, der seinerseits in ein strangförmiges Rudiment des Gebärmutterkörpers überging. Molimina menstrualia sind bei rudimentärer Bildung des Uterus öfter, und periodische Blutungen aus dem Scheidenblindsacke wenigstens in mehreren Fällen beobachtet worden. Ob der Coitus möglich ist, oder nicht, richtet sich zunächst nach dem Entwicklungsgrade der Scheide; aber auch dann, wenn an der Stelle der letzteren nicht mehr als eine geringe Einstülpung der äusseren Haut vorhanden ist, kann diese allmälig zu einem ausreichenden Blindsacke ausgedehnt werden. In verhältnissmässig vielen Fällen leistete die Harnröhre die Dienste der Scheide, was sich nach Kussmaul daraus erklärt, dass der Vorhof bei Scheidenmangel unmittelbar in die Harnröhre übergeht, und auch die letztere zuweilen eine ungewöhnliche Weite hat.

γ) Ist die Fortentwickelung der Gebärmutter erst nach Ablauf der ersten Schwangerschaftsmonate oder der ganzen Schwangerschaft gestört worden, so zeigt die Gebärmutter die fötale oder kindliche Form und Grösse. Der Hals kann verlängert, bis 2″ lang sein; der Körper ist aber stets ungewöhnlich kurz, und die Wandung desselben gleichzeitig sehr dünn, der Scheidentheil entweder nur angedeutet, oder doch meist ganz auffallend klein. Während der äussere Muttermund als eine enge Querspalte oder ein kleines Grübchen erscheint, ist der innere nur wenig zusammengezogen. Die Tuben sind in der Regel ziemlich vollständig entwickelt, die Scheide hingegen nur ausnahmsweise normal weit und lang. Die Eierstöcke fehlen zuweilen, oder sind doch nur andeutungsweise vorhanden; meist aber ist ihre Entwickelung nur insoweit unvollkommen geblieben, dass die Graafschen Follikel fehlen, oder die in den Follikeln vorhandenen Eier nicht zur Reife gelangen. Die äusseren Geschlechtstheile, mit Einschluss der Brüste, erscheinen, wie auch das Becken, selten gehörig ausgebildet. Molimina wurden nur bei Gegenwart Graafscher Follikel beobachtet; sie erschienen in Form von periodischen Congestionen nach verschiedenen Organen.

δ) Bisweilen bleibt die Gebärmutter trotz des Eintrittes des jungfräulichen Alters in ihrer Entwickelung zurück, ohne die kindliche Form zu behalten; sie ist durchweg zu klein, und vorzugsweise der Hals und der Scheidentheil mangelhaft ausgebildet. Dieser Fehler kommt für sich und in Verbindung mit vollkommener Entwickelung der Eierstöcke, der Scheide und der Brüste vor, und lässt sich nicht selten, wiewohl nicht immer, auf constitutionelle Krankheiten zurückführen. Die Menstruation fehlt bei solchen Individuen nicht immer; in dem von Pfau mitgetheilten Falle *)

*) Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 32. 1845.

trat Schwangerschaft ein, und nach einer rechtzeitigen Geburt behielt die Gebärmutter die normale Grösse.

§. 29. Diagnose. Der vollständige Mangel der Gebärmutter lässt sich von der rudimentären Entwickelung derselben am lebenden Weibe nicht unterscheiden, weil kleine Uterus-Rudimente sich leicht der Entdeckung entziehen. Ueberhaupt trifft die Exploration auf grössere Schwierigkeiten, da die Bauchdecken wenig nachgiebig, die Scheide gar nicht oder mangelhaft entwickelt, der Anus eng zu sein pflegen, und man daher nur mühsam über die Beschaffenheit der Beckenorgane einen genügenden Aufschluss erhält.

Von grossem Werthe ist bei Mangel der Scheide oder des Scheidengrundes die Exploration vom Rectum aus nach Einführung eines Katheters in die Harnblase, um zu ermitteln, ob zwischen diesen beiden Organen ein, wenn auch sehr unvollkommen ausgebildeter Uterus liegt, welche Grösse und Form derselbe zeigt, und ob er etwa eine mit Menstruationsbeschwerden zusammenhängende Anschwellung wahrnehmen lässt. Indessen können auch bei diesem Verfahren dislocirte Eierstöcke, Blutextravasate und andere pathologische Zustände zu Täuschungen Veranlassung geben. Vor Allem muss man sich auch in jedem Falle die Frage vorlegen, ob nicht etwa das missbildete Individuum männlichen Geschlechtes, zum Hermaphroditismus transversalis gehörig sei (cf. den Fall von Steglehner) und desshalb in den anscheinenden Schamlefzen und den Inguinalkanälen sorgfältig nach Hoden forschen, sowie unter Einführung eines Speculums in den sinus urogenitalis, wie es von Seiten Mulder's bei Gottlieb Göttlich mit Erfolg geschehen ist, nach dem Rudimente der Prostata und den unterhalb desselben gelegenen Mündungen der ductus ejaculatorii suchen.

Hat die Scheide ihre normale Länge, so spricht von vorn herein die grosse Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Gebärmutter mindestens denjenigen Grad von Ausbildung erlangt hat, welcher den letzten Monaten des Fötallebens oder dem kindlichen Alter zukommt, und es ist nicht allzuschwer, die Ab- oder Anwesenheit eines, sei es auch nur rudimentären Scheidentheiles mit oder ohne Muttermund zu constatiren, sowie durch den aufgefundenen Muttermund mit Sonden vorzudringen, um die Dimensionen des Uterus sicherer abzuschätzen.

Hingegen wird wieder durch eine ungewöhnliche Länge der Scheide die Exploration ihres Grundes ungemein erschwert, wie wir selbst bei einer an periodischen Beschwerden ohne Menstrualblutungen leidenden 22 jährigen Jungfrau erfuhren, bei der erst nach wiederholten fruchtlosen Explorationen successive von den Bauchdecken aus die verschiedenen Stellen des sehr weiten Scheidengewölbes dem in der vagina untersuchenden Finger zugeführt werden konnten, und endlich die Entdeckung eines rudimentären Uterus ermöglicht wurde.

Die Behandlung kann nur bei der sub *δ* bezeichneten Anomalie eine andere, als symptomatische sein. Aber auch hier ist es uns bisher ebensowenig als Anderen gelungen, durch die vorsichtige Anwendung der als Emmenagoga geltenden Arzneimittel oder localer Reize den Menstrualblutfluss hervorzurufen; insbesondere blieb der Gebrauch sowohl der Douche als der Kohlensäuregasinjectionen trotz aller Beharrlichkeit völlig unwirksam.

b) Uterus unicornis.

§. 30. Verkümmert einer der Müller'schen Gänge mehr oder weniger, so entsteht der Uterus unicornis. Die Gestalt desselben ist im kindlichen Alter hornähnlich, später mehr cylindrisch, ein eigentlicher fundus fehlt. Das ganze Organ erscheint relativ lang, nach der Seite, welcher der in seiner Entwickelung nicht gestörte Müller'sche Gang angehört, aufwärts gekrümmt, und hier mit einer Tube und einem Eierstocke verbunden; der Scheidentheil ist regelmässig klein und die Scheide enge. Nicht immer fehlt das zweite Horn mit seiner Tube ganz, sondern es ist oft noch ein Rudiment desselben an dem ausgebildeten Horne vorhanden. Nur im ersteren Falle fehlen die Uterusanhänge an der Seite des Defectes oder sind mangelhaft entwickelt, und liegen auch wohl getrennt vom Uterus in der Lendengegend. Ist ein rudimentäres Horn vorhanden, so erscheint dieses je nach dem Grade seiner Verkümmerung als bandähnlicher Streifen, solider Strang, oder mit einer Höhle versehen, oder von einem in den Uterus bald tiefer, bald höher einmündenden Canale durchbohrt; den hohlen Rudimenten fehlt auch die entsprechende Tnba mit dem Eierstocke nicht. Auf der mangelhaften Seite fehlt oft die Niere und der Harnleiter.

Die Menstruation wird durch die Verkümmerung einer der beiden Uranlagen der Gebärmutter nicht beeinträchtigt, ebensowenig die Conceptionsfähigkeit. Nicht bloss das entwickelte, sondern auch das rudimentäre Horn kann schwanger werden, im Falle letzteres mit ersterem durch einen Canal verbunden ist, und Kussmaul hat nachgewiesen, dass solche Fälle früher auch bei der Section gewöhnlich für Tubenschwangerschaften gehalten wurden. In dem entwickelten Horne scheint die Frucht eben so gut, wie in dem normalen Uterus ausgetragen zu werden, während das verkümmerte im 3. — 6. Monate zerreisst, wenn nicht die Frucht früher abstirbt.

Die Diagnose ist bei Lebzeiten nicht mit voller Sicherheit zu stellen; die seitliche Verkrümmung der Gebärmutteraxe und die walzenförmige Gestalt des ganzen Organes bei gleichzeitiger Verkümmerung des Scheidentheiles weisen nur mit Wahrscheinlichkeit auf uterus unicornis hin.

c) Uterus duplex.

§. 31. Entwickeln sich die Müller'schen Gänge ungestört fort, ohne dass ihre Verschmelzung überhaupt oder in der gehörigen Ausdehnung (bis zur Insertionsstelle des runden Mutterbandes hin) erfolgt, so erscheint die Gebärmutter ganz oder theilweise verdoppelt. Man unterscheidet, je nachdem die Trennung in zwei seitliche Hälften schon äusserlich sichtbar ist, oder nicht, den Ut. bicornis und den Ut. bilocularis s. septus.

α) Bei uterus bicornis treten die beiden Hörner unter einem stumpfen oder spitzen Winkel zusammen, je nachdem ihre Verbindung erst tief unten, oder bereits oberhalb der orificia interna erfolgt. Dabei ist die Verdoppelung entweder eine gänzliche oder eine theilweise. Der äusserste Grad mangelhafter Verschmelzung, in welchem die beiden Hörner mit doppelter oder getheilter Vaginalportion sich in die doppelte oder einfache Scheide öffnen, ist sehr selten. Häufiger kommt es vor, dass unten beide Hörner in einen gemeinschaftlichen Hals zusammenlaufen. Bei dem geringsten Grade (Ut. arcuatus) bildet der Gebär-

muttergrund nur in der Mitte einen kleinen Vorsprung in die fast einfache Höhle.

Die beiden Hälften des Ut. bicornis sind nicht immer gleich vollkommen entwickelt; vielmehr finden sich alle Uebergangsstufen zu dem Ut. unicornis mit rudimentärem Horn. Bei völlig oder nahezu symmetrischer Ausbildung beider Uranlagen erscheint das Organ relativ breiter und kürzer als im einfachen Zustande, übrigens die Wandung nicht verdünnt. Interessant ist, dass zuweilen der ganze Körper, namentlich auch das Gesicht unverhältnissmässig breit war.

Bei doppelter Scheide sind die beiden Scheidencanäle ebenfalls häufig ungleich weit; zuweilen endigt der eine unten oder oben blind; im letzteren Falle münden beide orificia uteri in das offene Rohr.

β) Bei dem Ut. bilocularis kann sich auch die Trennung entweder durch das ganze Organ vom fundus bis zum orific. extern., oder selbst noch in die Scheide herab erstrecken; häufig ist sie jedoch eine unvollkommene, und reicht nur bis zum orific. intern., oder es ist nur ein häutiger Vorsprung vom Grunde in den obersten Theil der Uterinhöhle, oder eine bandartige Brücke zwischen den beiden Muttermundslippen vorhanden.

Folgen. Bei Ut. bicornis und bilocularis gehen die geschlechtlichen Functionen nicht immer in jeder Hälfte gleich gut vor sich. Die Blutung bei der Menstruation erfolgt nicht immer in beiden Hälften, und auch zum Beischlafe dient bei doppelter Scheide häufig nur einer von beiden Canälen. Wichtig in practischer Beziehung ist, dass in Folge von Atresie der einen Gebärmutter- (oder Scheiden-) Hälfte neben ungestörtem Abflusse des Menstrualblutes und Schleims aus der unverschlossenen Hälfte in der andern eine Retention dieser Flüssigkeiten eintreten kann.

Die Duplicität des Uterus bedingt an sich niemals Unfruchtbarkeit; viele damit behaftete Frauen zeichneten sich gerade durch die grosse Zahl der Conceptionen aus, und Zwillingsschwangerschaft ist dabei öfter vorgekommen. Die Schwangerschaft hat ebenso, wie bei Ut. unicornis, in der Regel ihre gewöhnliche Dauer; aber der Geburtsverlauf ist häufiger regelwidrig als normal, nämlich verzögert, oder durch fehlerhafte Fruchtlage, Zerreissungen des Septum oder selbst der Gebärmutterwand, Blutungen nach Ausschluss des Kindeskörpers gestört. Desshalb ist auch der Ausgang des Wochenbettes für die Mütter oft ungünstig.

Diagnose. Verdoppelungen, welche sich nur auf die oberen Abschnitte der Gebärmutter beschränken, lassen sich nur unter besonders günstigen Umständen, nach der Entbindung oder, wie wir beobachteten, bei wuchernden Geschwülsten in der einen Hälfte erkennen. Auch in den übrigen Fällen ist eine genaue Untersuchung nöthig; zu dieser sieht man sich am häufigsten durch ein in der Scheide vorhandenes vollständiges oder unvollständiges Septum aufgefordert, welches aber, wenn man es nicht gerade sucht, leicht übersehen wird. Wo sich in jedem Scheidengrund ein Scheidentheil inserirt, scheint stets eine vollkommene Duplicität des Uterus vorhanden zu sein; hingegen beweist die Gegenwart eines doppelten Muttermundes in einer Scheide noch nicht, dass sich die Theilung auch auf den oberen Theil der Gebärmutter erstreckt; hier können erst die Untersuchung mit Sonden und die Ermittelung der äusseren Form des Organes von den Bauchdecken und dem Mastdarme aus weiteren Aufschluss geben. Bei vorhandener Atresie der einen Uterushälfte kann die excentrische Lage des frei in die Scheide mündenden

Scheidentheiles und die Insertion der Vagina an der inneren Seite der Muttermundslippen auf den Fehler aufmerksam machen.

2) Verwachsung der Gebärmutter. Atresia uteri.

Meissner. Frauenkrankh. I. p. 554. II. p. 66. — Brierre de Boismont. Die Menstruation. übers. von Moser. p. 261. — Seyffert. Prager Vierteljahrsschr. Heft 1. 1854. — C. Braun. Allg. Wien. Zeit. Nr. 13 u. 53. 1861. — Bernutz et Goupil. Clinique médic. sur les maladies des femmes. I. — Rokitansky. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Nr. 31. 1860. — Schröder. Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retro uterina u. s. w. Bonn 1866, und Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 38. 1866. — Bryck. Zur Diagnose der Atresieen u. s. w. Wien. med. Wochenschr. Nr. 11—18. 1865. —

§. 32. Bei den Entwicklungsfehlern der Gebärmutter haben wir bereits verschiedener Bildungshemmungen gedacht, bei welchen gleichzeitig der untere Theil des Organs blind endigt. Aber auch ohne im Uebrigen gestörte Entwickelung, oder höchstens mit einer abnormen Kürze der Vaginalportion verbunden, kommen in höchst seltenen Fällen angeborene Atresieen der Gebärmutter vor. Der Verschluss rührt dann entweder davon her, dass der Schleimhautüberzug der Vaginalportion zwischen den Muttermundslippen keine Oeffnung lässt, sondern von der einen zur anderen hinüberstreicht, oder davon, dass der Cervix bei normaler oder dürftiger Entwickelung der Vaginalportion imperforirt ist. Die Scheide kann bei angeborener Atresie der Gebärmutter normal gebildet sein, oder ganz oder theilweise mangeln. Auch eine Verschliessung der Vulva ist gleichzeitig beobachtet worden.

Häufiger als die angeborenen sind die erworbenen Verschliessungen der Gebärmutter, aber auch diese kommen vor Eintritt des höheren Alters nur sehr selten vor. Sie betreffen meist das Orificium internum, seltener das orif. externum oder die eigentliche Uterinhöhle; hie und da obliterirt sowohl der innere als der äussere Muttermund. Die häufigste Ursache ist eine catarrhalische Entzündung mit Excoriation oder selbst Exulceration der Schleimhaut. Verwachsungen treten besonders leicht ein, wenn der chronische Catarrh mit der senilen Involution der Gebärmutter zusammentrifft, weil hierdurch der innere Muttermund verengert wird. Auch gleichzeitig vorhandene Knickungen, wodurch die vordere und hintere Wand des Uterus am ostium internum in Berührung gebracht werden, begünstigen einen solchen Vorgang, wiewohl hierbei in den Jahren der Geschlechtsreife nur ausnahmsweise eine wirkliche Atresie erfolgt. Eine Verwachsung des äusseren Muttermundes in Folge der durch ein Fibroid verursachten ätzenden Secretion des Uterus mit Anhäufung von mehreren Unzen blutiger Flüssigkeit und kugelartiger Ausdehnung der Vaginalportion sah Simon*). Ferner kommt bisweilen während der Schwangerschaft eine Verklebung der Muttermundslippen zu Stande, Naegele's Conglutinatio orificii externi. Wir haben bisher nur einen derartigen Fall beobachtet, in welchem die Adhäsion eine partielle war, jedoch die Erweiterung des Muttermundes 18 Stunden lang verhinderte; im Wochenbette trat eine bedeutende gangränöse Zerstörung der Scheide und der Vaginalportion ein, und endigte mit vollständiger Atresie des äusseren Muttermundes. Manchmal verwächst die Gebärmutterhöhle selbst in geringerer oder grösserer Ausdehnung, wenn sich fibröse Geschwülste entwickelt haben, und die Wandungen an einander drängen.

*) Monatsschr. f. Geburtsk. Januar—Maerz. 1859.

Ungleich seltener als durch chronischen Catarrh entstehen Obliterationen im Gefolge acuter Entzündungen, oder gangränöser Zerstörung; beobachtet sind sie nach starken Cauterisationen des Cervix, nach der Amputation der Vaginalportion, nach Typhus, nach puerperalen Krankheiten, und im letzteren Falle auch wohl verbunden mit Anlöthung des Scheidentheiles an die Scheidenwand.

In der Literatur finden sich auch ein Paar Beobachtungen erwähnt von vollständiger Obliteration der Gebärmutterhöhle, in welchen anderweitige Anomalieen, welche als Ursachen der Atresie hätten gedeutet werden können, vermisst wurden. Zwei dieser Fälle haben Boivin et Dugès in ihrem Atlas auf pl. XIII abgebildet. In dem ersten fehlte jede Andeutung einer Höhle im corpus und cervix uteri. In dem zweiten war wenigstens ein enger Canal im Halse vorhanden und auf dem Frontaldurchschnitt des Körpers eine weissliche Linie in Gestalt eines Dreiecks zu bemerken, welche den Umrissen der früher vorhandenen Höhle entsprach. Einen dritten Fall hat Albers in seinem pathol. anatom. Atlas nach einem in der anatomischen Sammlung in Bonn befindlichen Präparate, welches wir bisher vergebens aufgesucht haben, wiedergegeben. Die zweite der vorgenannten Beobachtungen beweist, dass dieselben die gleiche Deutung wie die Mehrzahl der Fälle von Atresia vaginae erfahren müssen; offenbar handelt es sich nicht um einen angeborenen Mangel der Gebärmutterhöhle, sondern um eine später entstandene Verklebung und Verwachsung der in unmittelbarer Berührung befindlichen Höhlenwände.

Folgen. Die Atresie des nicht schwangeren Uterus verhindert den Abfluss der Gebärmuttersecrete und hat desshalb namentlich dann eine grosse practische Wichtigkeit, wenn sie angeboren oder in den geschlechtsreifen Jahren erworben ist, und somit eine Retention des Menstrualblutes, Haematometra, bedingt. Tritt die Obliteration erst nach dem Erlöschen der Menstruation ein, so hat sie meist nur ein anatomisches Interesse; jedoch bildet sich ausnahmsweise auch hier eine beträchtliche Ansammlung von Schleim in der Gebärmutterhöhle und dadurch weiter die sogenannte Hydrometra.

a) Haematometra.

§. 33. Eine Haematometra entwickelt sich nicht bloss bei angeborener oder vor dem Aufhören des zeugungsfähigen Alters erworbener Atresie des Uterus, sondern auch — und gerade diese Fälle bilden die Mehrzahl — bei Unwegsamkeit der Scheide, mag nun, was am häufigsten vorkommt, nur das Hymen imperforirt, oder die Scheide selbst ganz oder zum Theil defect oder nachträglich verwachsen sein — cf. die Krankheiten der vagina. Selbst aber da, wo die Verschliessung die Gebärmutter betrifft, fällt der Anfang ihrer Entwicklung meist in die erste Zeit nach Eintritt der Geschlechtsreife, weil erworbene complete Obliterationen vor dem Aufhören der Menstruation zu den grössten Seltenheiten gehören. Die Ausdehnung, welche die Gebärmutter durch das zurückgehaltene Blut erleidet, nimmt mit jeder Menstruationsperiode zu, wird, je nachdem die Blutergüsse dabei reichlicher oder unbedeutender sind, früher oder später beträchtlich, und kann allmälig einen den letzten Monaten der Schwangerschaft entsprechenden Grad erreichen, indem sich 8—10 Pfunde Blut und darüber ansammeln. Sitzt das Hinderniss in der Scheide, so wird zunächst diese, soweit sie von oben her wegsam ist, mit dem Blute angefüllt. Unsere eigenen, wie die Beobachtungen Scanzoni's sprechen dafür, dass die Beschaffenheit der Gebärmutter-

wände wesentlich davon abhängt, ob die Ausdehnung des Organs in kurzer Zeit sehr bedeutend wird, oder im Gegentheil nur allmälig fortschreitet; im letzteren Falle hypertrophirt der Uterus merklich, im ersteren können die Wände fast papierdünn werden.

Das angesammelte Blut hat gewöhnlich eine schwarze Farbe und theerartige Consistenz, sammelt sich mitunter auch in grösserer Menge in den Tuben an, und kann durch Zerreissung des Uterus oder der Tuben, oder durch die Abdominalöffnung der letzteren in die Bauchhöhle austreten. Namentlich ist ein Erguss in den saccus peritonaei, ohne dass eine Ruptur erfolgt, nicht selten, und die auf den Erguss folgende Entzündung dieser Membran die hauptsächlichste Gefahr, welche den Kranken droht.

§. 34. Die Krankheitserscheinungen beginnen bei congenitaler Atresie mit dem Eintritt der Pubertät, sind im Anfange unbeträchtlich und nehmen erst mit der wachsenden Ausdehnung der Gebärmutter zu. Sie bestehen in Anfällen sogenannter molimina menstrualia oder wehenartiger Schmerzen, welche dem Menstrualtypus entsprechend auftreten, 4—8—12 Tage dauern, und nach und nach in die qualvollsten Uterinkoliken übergehen. In den Intervallen befinden sich die Kranken in der ersten Zeit wohl, oder werden höchstens durch ein Gefühl von Völle, Schwere und Druck im Unterleibe belästigt; später jedoch verkürzen sich diese Zwischenräume immer mehr, und auch in ihnen sind oft erhebliche schmerzhafte Empfindungen in der Kreuz- oder Lendengegend, sowie Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung vorhanden. Hierzu gesellen sich auch wohl consensuelle Störungen in entfernter gelegenen Organen, wie bei der Schwangerschaft oder den verschiedensten Uterusaffectionen. Durch die grossen Leiden wird die Ernährung wesentlich beeinträchtigt, wiewohl bisweilen die Kranken auch bei jahrelanger Dauer der Retention sich noch leidlich befinden können.

In den Fällen von erworbener Obliteration treten die ersten Symptome zu dem Zeitpuncte auf, in welchem die früher bereits offensichtlich vorhandene, und inzwischen durch Schwangerschaft oder Krankheit unterbrochene Ovulation wiederkehrt. Die Beschwerden sind hier der Regel nach gleich von Anfang an viel bedeutender; auch das Allgemeinbefinden wird früher gestört und ebenso das Leben früher gefährdet.

§. 35. Die Diagnose der auf angeborener Atresie beruhenden Haematometra wird regelmässig erst nach längerer Dauer des Leidens möglich, weil die durch die Retention der Menses verursachten Störungen zunächst und oft Jahre lang von den Angehörigen der Kranken sowie gewöhnlich auch von den behandelnden Aerzten falsch gedeutet werden. Dies erklärt sich vornehmlich aus der grossen Seltenheit angeborener Atresien und der ungemeinen Frequenz solcher Fälle, in welchen wegen bestehender Chlorose u. s. w. zwar molimina mensium sich einstellen und wiederholen, aber der Eintritt des Menstrualblutflusses sich Jahre lang verzögert. Ausserdem wirkt dazu der Widerwille junger Mädchen gegen eine genauere Exploration und die Schonung, welche auch der Arzt dem jungfräulichen Schamgefühl schuldet, mit. Bei längerer Dauer des Leidens wird aber durch die inzwischen erfolgte grössere Ausdehnung der Gebärmutter die Diagnose wesentlich erleichtert. Schon die äussere Untersuchung kann die Anwesenheit einer aus dem Becken emporsteigenden Geschwulst constatiren. Die Exploratio per vaginam liefert auch da, wo die Scheide selbst normal gebildet und unverändert geblie-

ben ist, bei verschiedenen Kranken verschiedene Ergebnisse. Mitunter trifft der Finger auf eine imperforirte Vaginalportion von nahezu normaler Länge; meist aber ist diese entweder sehr kurz, oder sie fehlt ganz, weil sie auch bei ursprünglich ungestörter Entwickelung in Folge der Ansammlung des Blutes in der Gebärmutterhöhle und dem Cervicalkanale verstreicht. Es kann daher nicht befremden, dass es bisweilen unmöglich war, die Stelle, welche die Vaginalportion früher im Scheidengewölbe eingenommen, genau zu bestimmen. Verbindet man die Exploratio per vaginam und per rectum mit der äusseren Untersuchung, so erhält man darüber Gewissheit, dass die im Becken gelegene oder in die Bauchhöhle emporsteigende Geschwulst die Gebärmutter ist; und dabei kann es gelingen, auch eine oder beide Tuben, wenn diese an der Blutansammlung participiren, als seitlich auf dem Uterus aufsitzende, fingerförmige, längliche oder eiförmige Tumoren wahrzunehmen. Nicht selten kann weiter neben den Krankheitssymptomen (den periodischen Koliken) schon der Umstand, dass bei Haematometra die Vaginalportion bei einem viel geringeren Volumen des Uterus, als dies in der Schwangerschaft geschieht, verstrichen gefunden wird, zur Unterscheidung beider Zustände verwerthet werden. Dieser Umstand ist wichtig, weil die Veränderungen in der Form und Consistenz der Gebärmutter zu Anfang ähnlich sind; eine deutliche Fluctuation ist nur bei Ansammlung bedeutender Blutmengen und geringer Hypertrophie der Uteruswand zugegen. Anderemal lässt sich der nahe liegende Verdacht einer bestehenden Schwangerschaft nur durch Berücksichtigung anderer Momente, welche uns hier aufzuzählen der Raum verbietet, ausschliessen. Ist dies geschehen, so steht in denjenigen Fällen, in welchen ein dem Muttermunde ähnliches Grübchen oder ein nicht verstrichener Scheidentheil bemerkbar ist, nichts mehr im Wege, die Untersuchung mit Versuchen, mit dickeren und dünneren Sonden in die Uterinhöhle vorzudringen, zu beschliessen, und sich dadurch von der Undurchgängigkeit des cervix direct zu überzeugen.

Bei Haematometra in Folge einer erworbenen Obliteration fordern die Beschwerden viel früher zu einer localen Untersuchung auf, weil sie sogleich von vorn herein mit grosser Intensität aufzutreten pflegen; da aber alsdann auch der Uterus noch in geringerem Grade ausgedehnt erscheint, so ist eine sorgsame Abwägung aller Ermittelungen unerlässlich.

§. 36. In der obigen Auseinandersetzung haben wir einer besonderen Form der Haematometra nicht Erwähnung gethan, d. i. der einseitigen Haematometra bei Verdoppelung der Gebärmutter. Dieselbe wurde schon von Leroy beobachtet, indessen erst von Rokitansky, der sie zufällig an der Leiche antraf, der Aufmerksamkeit der Aerzte empfohlen, und kürzlich von Schröder zum Gegenstande kritischer Forschungen in dem Gebiete der gynäcologischen Literatur gemacht. Aus den letzteren ergiebt sich, dass auch in der neuesten Zeit von Crédé eine ähnliche Beobachtung, aber, weil dieselbe irrig als Haematocele gedeutet wurde, unter falschem Namen veröffentlicht worden ist. Die einseitige Haematometra kommt sonach nicht so selten, wiewohl häufiger in Folge von einseitiger Atresie der Scheide (cf. die Krankheiten der vagina) als bei einfacher Scheide, Verdoppelung der Gebärmutter und Verschliessung des einen Uterushornes vor. Für ihre Diagnose kommen einmal die Symptome der Haematometra bei einfachem Uterus und zweitens die Merkmale der Verdoppelung des Organs in Betracht. Wie bei Uterus duplex ohne Atresie, so können sich auch hier die beiden Gebärmutter-

hälften während der katamenialen Congestion verschieden verhalten, nämlich entweder beide der Sitz einer Blutung werden, oder diese nur auf der einen Seite stattfinden. Kommt es nur in der verschlossenen Hälfte zur blutigen Ausscheidung, so wird die Erkenntniss der Haematometra schon durch die anscheinend vorhandene Amenorrhöe erleichtert; in der That blieb auch Leroy über diesen Vorgang bei der von ihm behandelten Kranken nicht in Zweifel. Hingegen übersah derselbe die gleichzeitige Anwesenheit einer Verdoppelung der Gebärmutter, weil das linke, unten offene Horn mit seinem Muttermunde nach oben dislocirt und desshalb erst nach der Entleerung des verschlossenen zu erreichen war. Erfolgt die menstruale Blutung in beiden Hälften, so lässt man sich durch den ungehinderten Abfluss des Blutes aus dem offenen Horne leicht täuschen. Wenn man indessen das Vorkommen einer einseitigen Haematometra bei fliessenden Katamenien im Gedächtniss bewahrt, so stösst die Diagnose nicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Durch die Retention von Blut in der verschlossenen Hälfte entsteht eine Geschwulst, welche zur Seite des in die Scheide frei ausmündenden Hornes liegt, und mit ihrem unteren Ende den Scheidengrund vorwölbt. Dieses Lageverhältniss ist leicht genau durch die combinirte Untersuchung von den Bauchdecken und der vagina aus festzustellen. Dabei wird sich auch, wenn, wie in den bisher ermittelten Fällen stets, der Uterus ein Uterus bicornis und nicht ein ut. septus ist, ergeben, dass das offene Horn nicht in seiner ganzen Länge dem fraglichen tumor anliegt, sondern mit seinem oberen Ende von diesem nach der Seite abbiegt. Die innige Verbindung des tumor mit dem durch die Palpation, event. die Sonde nachweisbaren Uterus schliesst die Verwechselung mit einer Ovariengeschwulst aus. Ueberhaupt stimmt ein derartiger Fall sowohl rücksichtlich der Anamnese, wie in Betreff des localen Befundes mit der gewöhnlichen Hämatometra überein, sowie man davon absieht, dass die Amenorrhöe fehlt und hingegen ein unverschlossener Uterus nachweisbar ist. Es bedarf daher nur einer differentiellen Diagnose zwischen einseitiger Haematometra und Haematocele extra-uterina; und einem derartigen Irrthum beugt man durch die Beachtung der Lageverhältnisse der Geschwulst vor. Auch das jugendliche Alter bei Haematometra weist schon darauf hin, dass die Kranke ein Individuum ist, bei der man sich eines solchen Vorganges versehen kann. Endlich kann im weiteren Verlaufe der Krankheit, wie in dem von Crédé beobachteten Falle, der Tumor in die offene Gebärmutterhöhle perforiren, was bei Haematocele wohl niemals vorkommt.

§. 37. Die Kunst hat die Aufgabe den verschlossenen Weg zu eröffnen, sowie die Diagnose sicher gestellt ist. Dieser Aufgabe lässt sich ohne besondere Schwierigkeiten genügen, wenn die Retention des Menstrualblutes durch einen Verschluss des cervix bei normal gebildeter Scheide herbeigeführt ist. Für gefahrlos darf man aber die Operation nicht erachten, weil bei gleichzeitiger Ausdehnung der Tuben durch die Entleerung der Gebärmutter der Austritt von Blut aus den ersteren in das cavum peritonaei begünstigt werden kann, wie wir bei der Erörterung der Atresieen der Vagina näher begründen wollen.

Als Zeitpunct für die Operation ist der Intervall zwischen zwei Menstruationsperioden zu benützen, und auch noch zu beachten, dass sich weder die ersten noch die letzten Tage desselben zu dem Eingriff eignen, weil sonst die ohnehin schon vorhandene Gefahr einer consecutiven Peritonitis noch gesteigert wird. Um den Uterus mit möglichster Sicherheit

wegsam zu machen, wählt man einen gebogenen Troicart, welchen man durch den Muttermund, oder, wenn dieser nicht aufzufinden ist, an der Stelle, welche am meisten hervorgewölbt wird, mit Vorsicht eindrängt. Nach der Eröffnung kann sich der Uterus gleich kräftig contrahiren; in anderen Fällen jedoch fliesst das zurückgehaltene Blut nur langsam und in geringer Menge durch die Einstichsstelle ab. Um der Entwickelung einer Bauchfellentzündung möglichst vorzubeugen, ist es gerathen, bei grossen Ansammlungen von Blut dieses nur allmälig zu entleeren, anstatt etwa bei zögerndem Abfluss noch durch Injectionen die Entleerung zu befördern. Auch das Liegenlassen der Canüle oder eines Katheters zu dem Zwecke, die Stichstelle offen zu erhalten, ist aus demselben Grunde in den ersten Tagen zu vermeiden, auf die Gefahr hin, dass ein wiederholter Einstich nöthig würde. Ueberdies sichert selbst eine achttägige Anwendnng von Bougies nicht vor der Wiederverwachsung, wenn man die Troicartwunde nicht sofort mit dem Bistouri erweitert. Tappert*) musste die Punction später noch zweimal wiederholen und nach der letzten Eröffnung drei Monate lang ein Canüle liegen lassen, ehe die Oeffnung bei Bestand blieb.

b) Hydrometra.

§. 38. Während die Haematometra meist in Folge angeborener Atresieen vorkommt, ist die Hydrometra bisher ausschliesslich bei erworbenen Obliterationen und Verengerungen beobachtet worden. Ihre Entwickelung setzt eben den Bestand eines amenorrhöischen Zustandes voraus, und vor Eintritt der Pubertät finden bedeutendere Schleimabsonderungen in der Uterushöhle, auch wo diese frei ausmündet, selten statt. Geringere Grade von Hydrometra sieht man häufig als zufällige Befunde in den Leichen von Frauen, welche in höherem Alter gestorben sind; desgleichen beobachtet man sie als transitorische Zustände nicht selten auch vor Ablauf der geschlechtsreifen Jahre bei Individuen, welche an Knickungen der Gebärmutter, Fibroiden und anderen Geschwülsten leiden, wenn durch diese Affectionen eine bedeutende Schleimsecretion unterhalten, der Muttermund mechanisch verlegt, und die Menstruationsperiode ungewöhnlich verlängert wird. Ausdehnungen der Gebärmutter zu dem Umfange eines Kinds- oder Mannskopfes oder gar bis zu einem Volumen, welches den späteren Schwangerschaftsmonaten entspricht, entwickeln sich fast nur in Folge von chronischen Catarrhen nach dem dauernden Erlöschen der Menstruation.

Da meist das orificium internum die obliterirte Stelle ist, so wird gewöhnlich nur die eigentliche Uterinhöhle ausgedehnt, doch sind Fälle bekannt, in welchen sich wegen gleichzeitiger Verwachsung beider Ostien sowohl die Höhle des Körpers als die des Halses erweitert, und das Organ die Form einer Sanduhr erhalten hatte. Bei längerer Dauer der Schleimansammlung verwandelt sich die Schleimhaut, indem ihre Drüsen zu Grunde gehen, in eine dünne glatte Membran, und der Inhalt in eine wässerige Flüssigkeit; diese Veränderungen sind der Bildung des sogen. hydrops tubarum und h. vesicae felleae analog.

§. 39. Bei geringer Ausdehnung der Gebärmutter im höheren Lebensalter fehlen alle Symptome einer Uterusaffection; beträchtlichere

*) Ein Fall von Atresia uteri congenita mit nachfolgender Schwangerschaft, v. Scanzoni's Beitr. z. Geburtsk. III. —

Flüssigkeitsansammlungen jedoch sind, abgesehen von den im Ganzen geringen ständigen Beschwerden, welche kleinere Tumoren im Unterleibe bedingen, mit heftigeren Uterinkoliken verbunden, welche zeitweise in unregelmässigen Zwischenräumen wiederkehren. Ist das Ostium nicht verwachsen, sondern bloss durch winkelige Knickung oder durch Geschwülste der Gebärmutter oder der Eierstöcke verlegt, so tritt zeitweise eine Entleerung der angesammelten Flüssigkeit unter wehenartigen Schmerzen ein. Solche Fälle sind es auch hauptsächlich, in welchen dadurch, dass der atmosphärischen Luft der Zugang zu der Gebärmutterhöhle nicht dauernd verwehrt ist, die in letzterer sich anhäufende Flüssigkeit sich zersetzt, und die dabei sich entwickelnden Gase die Ausdehnung des Uterus erheblich vermehren, eine sogenannte Physo-Hydrometra erzeugen, und in Form von Blähungen periodisch entweichen.

In diagnostischer Beziehung unterscheidet sich die Hydrometra von der Haematometra durch ihr Auftreten im vorgerückteren Alter, ihr langsameres und nicht an die Menstruationscyclen gebundenes, sondern stetiger fortschreitendes Wachsthum, die gewöhnlich bestehende Durchgängigkeit des Cervix bis zum inneren Muttermunde, und in einzelnen Fällen durch den periodischen Abgang von wässeriger Flüssigkeit.

Ein neuerdings von Bryck beobachteter Fall zeigt jedoch, dass diagnostische Irrthümer bisweilen unvermeidlich sind. Bei einem noch niemals menstruirten, 18 Jahre alten Mädchen mit verschlossener Scheide fand B. die Gebärmutter so weit ausgedehnt, dass sie bis zwei Querfinger oberhalb des Nabels reichte, und dabei eine sanduhrförmige Gestalt zeigte. Dass diese halsartige Einschnürung der Geschwulst nicht in der gleichzeitigen Anwesenheit und Anfüllung eines Scheidenblindsackes, sondern in der geringeren Erweiterung des inneren Muttermundes ihren Grund hatte, liess sich durch den Nachweis eines der Länge der Scheide entsprechenden Septum vesico-rectale mittelst der Einführung eines Fingers in den Mastdarm und eines Katheters in die Harnblase feststellen. B. diagnosticirte mit Rücksicht auf das Lebensalter der Kranken und den Umstand, dass die seit 4 Monaten vorhandenen Beschwerden zunächst in Intervallen von $3^1/_2$ Wochen aufgetreten waren, natürlich eine Hämatometra. Nachdem indessen der verschlossene introitus 1″ tief mit dem Messer gespalten, der übrige Theil des Kanals durch Trennung des lockeren Bindegewebes mit den Fingern hergestellt, und zuletzt ein Troicart in die Geschwulst eingestossen war, flossen statt des erwarteten Menstrualblutes $1^1/_2$ Liter eingedickten Schleimes ab. Am 3. Tage nachher stellte sich eine Peritonitis ein, welche nach 48 Stunden zum Tode führte. Die Section ergab in dem rechten Eierstock einige geborstene Graaf'sche Follikel und eine Ausdehnung beider Tuben durch Eiter; das Abdominalende der rechten war offen; der Erguss von Eiter aus demselben hatte die lethale Peritonitis hervorgerufen. In diesem Falle muss man augenscheinlich die Ursache der Atresie in einer vorausgegangenen katarrhalischen Affection der Scheide suchen, und die Entwickelung des zu Hydrometra und Hydrosalpinx führenden Processes mit dem Erwachen der Ovulation in Verbindung setzen.

Eine Behandlung wird nur bei grösserer Ausdehnung der Gebärmutter beansprucht; den Abfluss des Inhaltes erreicht man durch Einführung der Sonde, oder nöthigen Falles des Troicart; die Wiederansammlung lässt sich nur dadurch verhüten, dass man einerseits den Weg offen erhält, und andererseits die Secretion der Schleimhaut durch adstringirende Injectionen oder durch die Cauterisation mit Höllenstein zu vermindern sich bemüht.

3) Verengerungen der Gebärmutter. Stenosis uteri.

Littre. Mémoires de l'acad. de scienc. 1704. p. 27. — Simpson. Obstetric memoirs. p. 288. — Oldham. London med. Gaz. II. p. 919. 1846. — Bernutz et Goupil. Clin. méd. I. —

§. 40. Verengerungen der Gebärmutter sind häufiger, als vollkommene Verschliessungen, und, wie letztere, entweder angeborene Bildungsfehler oder Folgen verschiedener, in den vorausgeschickten Paragraphen genannter Krankheiten. Sie beschränken sich meist auf den äusseren Muttermund, betreffen aber auch bisweilen den inneren. Schon Littre hat 1704 einen Fall beschrieben, in welchem das orificium externum durch die Scheidenschleimhaut bis auf zwei ganz kleine Löcher verschlossen, die Kranke desshalb bei jeder Menstruation von heftigen Koliken geplagt, und in neunzehnjähriger Ehe unfruchtbar geblieben war; das Hinderniss, welches den Abfluss des Menstrualblutes erschwerte, hatte zu einer Verlängerung des Cervix und Erweiterung des ganzen Uterus mit Verdünnung seiner Wände geführt. In neuerer Zeit ist namentlich durch Simpson, Oldham u. A. die allgemeine Aufmerksamkeit auf den Gegenstand hingelenkt, und hervorgehoben worden, dass verhältnissmässig häufig Dysmenorrhöe und Sterilität auf Stenosen des Muttermundes beruhen.

Mag nun auch besonders in England die practische Bedeutung der Stenosen überschätzt worden sein, so lässt sie sich doch den bereits vorliegenden Erfahrungen gegenüber nicht bezweifeln. Nicht in allen Fällen, in welchen der Muttermund merklich verengt erscheint, tritt bei jeder Menstruation eine Uteruskolik ein; bisweilen fehlt letztere sogar regelmässig. Mitunter ist zwar Dysmenorrhöe zugegen, aber, wie eine aufmerksame Untersuchung zeigt, von anderweitigen pathologischen Veränderungen abhängig. Doch darf man aus dem Mangel einer regelmässigen Wiederkehr der Beschwerden nicht den Schluss ziehen, dass die letzteren, wenn sie sich auch nur zeitweise einstellen, ausser allem Zusammenhange mit der Stenose stehen, weil eine enge Muttermundsöffnung zwar für eine sparsamere Menstruation, aber nicht für eine stärkere menstruale Hyperämie mit beträchtlicherer Blutung ausreichen kann. Die Beseitigung der Stenose wird daher in dem einen Falle regelmässig wiederkehrenden, in dem anderen seltener auftretenden Menstruationsstörungen vorbeugen. Auch Beobachtungen über auf diesem Wege geheilte Sterilität liegen bereits in hinreichender Anzahl vor. In dieser Beziehung ist aber ausserdem beachtenswerth, dass die Erweiterung auch eines wenig oder gar nicht verengten Muttermundes, wie Simpson hervorgehoben hat, die Conception erleichtern, und somit versuchsweise Anwendung finden kann, wo sich die Ursache einer seit längerer Zeit bestehenden Sterilität nicht ergründen lässt. Aus der Thatsache, dass Frauen, welche Jahre lang unfruchtbar geblieben waren, nach dem ersten Wochenbette leicht, und nachmals noch wiederholt schnell concipirten, darf man schliessen, dass die Veränderung, welche der Cervix durch die Geburt erleidet, die günstigste für das Zustandekommen der Empfängniss ist. Führt man die Erweiterung des Cervix in der Weise aus, dass man denselben in seiner ganzen Länge auf beiden Seiten incidirt, dass dabei der Schnitt von oben nach unten an Tiefe zunimmt und der äussere Muttermund weit gespalten wird, so gibt man dem Cervix eine ähnliche Form.

Die Beseitigung der Stenosen lässt sich auf unblutigem und auf blutigem Wege durch die §. 11 angegebenen Verfahren bewirken.

4) Atrophie der Gebärmutter.

Kiwisch. l. c. I. p. 142. — Scanzoni. l. c. p. 63. —

§. 41. Atrophie der Gebärmutter kommt, abgesehen von der senilen Involution der Genitalien, bei chronischem Catarrh, Retention der Menses, Paralyse der unteren Körperhälfte, ferner nach puerperaler Metritis oder nach häufigen und in kurzen Zwischenräumen wiederholten Entbindungen, sowie endlich auch in Folge von Compression der Gebärmutter durch angränzende Geschwülste und alte Exsudate vor. Das Volumen und Gewicht des Organs ist dann, wenn nicht etwa gleichzeitig eine Ausdehnung durch Ansammlung von Schleim oder Menstrualblut stattfindet, verkleinert, und die Höhle verengert; die Wandung erscheint verdünnt, mürbe, zerreisslich.

Bei der am häufigsten vorkommenden Form, der senilen Atrophie, können in Folge der gleichzeitig vorhandenen Rigidität der Arterien Blutergüsse in das Gewebe des Uterus und beträchtliche Metrorrhagieen eintreten.

5) Hypertrophie der Gebärmutter.

Lobstein. Pathol. Anat. Bd. 1. pag. 50. — Boivin et Dugès. Traité pratique etc. T. 1. pag. 193. — E. Kennedy. Dublin Journ. Novbr. 1838. — Scanzoni. l. c. p. 66. — Virchow. Archiv Bd. 10, und Monatsschr. f. Geburtsk. XI. pag. 163. — Huguier. Mémoire sur les allongements hypertrophiques du col de l'utérus. Paris 1860. — C. Braun. Wien. medic. Wochenschr. Nr. 30. 1859. — G. Simon. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1860 und April 1864. —

§. 42. Der anatomische Character der Hypertrophie ist Volumenszunahme in Folge einer ziemlich gleichmässigen Vermehrung aller Gewebstheile; hierdurch unterscheidet sich dieselbe von der häufig auf chronische parenchymatöse Entzündungen des Uterus folgenden Induration, bei welcher das Bindegewebe zu- und die Muskelfasern oft sogar abgenommen haben.

Eine wirkliche Hypertrophie kann zum Theil durch dieselben Ursachen, wie die Atrophie, bedingt sein. Vorzugsweise wird sie durch locale Hyperämieen, welche, wie bei Prolapsus, Inversion, Flexionen, chronischen Catarrhen, wiederholten Schwangerschaften eine längere Dauer erreichen, hervorgerufen. Sie ist ferner eine häufige Folge von Hydrometra, Haematometra und von Fibroiden, namentlich solchen, die intrauterin gelegen sind. Auch allgemeine, durch Herzfehler u. s. w. bedingte Kreislaufstörungen sind im Stande, mässige Vergrösserungen der Gebärmutter zu bewirken. Eine scheinbare Hypertrophie der Gebärmutter tritt auch, wie Virchow*) gezeigt hat, bei amyloider Degeneration derselben ein.

In den vorgenannten Fällen ist nicht die Hypertrophie, sondern die Grundkrankheit die vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich in Betracht zu ziehende Affection. Practisch wichtig hingegen sind die freilich im Ganzen selten vorkommenden, auf die Vaginalportion oder auf die Muttermundslippen beschränkten Hypertrophieen.

Betrifft die Volumszunahme nicht sowohl die Lippen als den Körper des Scheidentheiles, so erscheint der letztere als eine tief in die Scheide herabragende, $1^1/_2$″ bis 3″ lange, konische, cylindrische,

*) Archiv Bd. 11. p. 188.

eiförmige oder sphärische Geschwulst, an deren unterem Ende der Muttermund als rundliche oder spaltenähnliche Oeffnung wahrzunehmen ist, oder die mehr oder weniger verlängerten und verdickten Lippen sich inseriren. Die Form des Muttermundes hängt namentlich auch davon ab, ob das Leiden im jungfräulichen Zustande oder bei Frauen, welche geboren haben, auftritt. In dem von Simon beschriebenen Falle bildete die wuchernde Schleimhaut der einen Lippe noch zwei besondere flügelförmige Anhänge. Die Structur der Vaginalportion erscheint bei dieser, zuerst von Kennedy genauer bezeichneten Form der partiellen Hypertrophie gar nicht oder wenig verändert.

Bei vorwiegender oder ausschliesslicher Hypertrophie einer oder beider Muttermundslippen — der häufiger beobachteten Form — können diese ebenfalls mehrere Zolle lang werden und eine verschiedene, zungen- oder polypenähnliche, eiförmige, sphärische Gestalt zeigen. Eine solche „rüsselförmig verlängerte Muttermundslippe“ (Virchow) gleicht bisweilen an ihrer ganzen Oberfläche einer vergrösserten Tonsille, in anderen Fällen ist die äussere, dem Muttermunde abgewandte Seite glatt, und nur die innere erscheint durch die hier zahlreich hervortretenden Papillen rauh und überdies mit vielen trichterförmigen Vertiefungen, die in aus erweiterten Drüsen hervorgegangene Krypten führen, versehen. Dieser Umstand beweist, dass es sich hier hauptsächlich um eine Wucherung und Inversion des unteren Theiles des Cervicalkanales handelt, und Virchow sucht daher das prädisponirende Moment in der Bildung grösserer Follikel in den Muttermundslippen. Von Einfluss auf die Entstehung hypertrophischer Verlängerungen der Vaginalportion und der Muttermundslippen sind ausserdem erfahrungsgemäss Schwangerschaften und namentlich Geburten, welche zu einer bedeutenden entzündlichen Anschwellung des Cervix führen, wie wir selbst in einem Falle, in welchem die Quetschung der vorderen Lippe mit der Bildung eines mit einem Stiel aufsitzenden, rundlichen, derben, pflaumengrossen Tumors endigte, beobachtet haben; desgleichen Entzündungen des Uterus im nicht puerperalen Zustande des Weibes, und ausnahmsweise Prolapsus, welcher der Regel nach nicht zu einer Hypertrophie der Scheidenportion, sondern zu einer Verlängerung des supravaginalen Theiles des Cervix Veranlassung gibt.

§. 43. Die Hypertrophie des Scheidentheils hat bald grössere, bald geringere Beschwerden zur Folge. Gewöhnlich klagen die Kranken über das Gefühl, als ob etwas gegen den Scheideneingang oder aus der Schamspalte dränge, und werden durch diese Empfindung namentlich beim Sitzen, Stehen, Gehen, bei der Stuhlentleerung u. s. w. belästigt; gleichzeitig sind oft noch Schmerzen im Unterleibe, der Kreuz- oder Lendengegend, und fast immer eine beträchtliche Schleimabsonderung vorhanden. Der Coitus ist erschwert, schmerzhaft, die Conception behindert, und nicht selten auch die Menstruation gestört, schwach, verspätet, mit Schmerzen verbunden oder zu stark. Auch Beschwerden beim Harnlassen, cardialgische Erscheinungen, Migräne, psychische Depression u. s. w. finden sich bei einzelnen Kranken ein.

Diagnostische Irrthümer sind auch in den nicht anderweitig complicirten Fällen nur durch eine genaue Exploration zu vermeiden. Von der wirklichen Senkung des Uterus unterscheidet sich die Hypertrophie der Vaginalportion dadurch, dass bei der letzteren das Scheidengewölbe völlig oder nahezu seinen normalen Platz behauptet, und die in der Scheide gelegene, oder selbst aus der Schamspalte hervorragende

Geschwulst nicht weit zurückgebracht werden kann. Polypöse Verlängerungen einer Muttermundslippe characterisiren sich dadurch, dass sie unmittelbar in den vorderen oder hinteren Contour des Muttermundes übergehen, während sich Polypen nicht gerade an dieser Stelle, oder doch nicht an dem Gesammtumfange einer Lippe inseriren.

Eine spontane Heilung ist nur bei den während der Schwangerschaft entstandenen Vergrösserungen des Scheidentheils und zwar in Folge der später eintretenden puerperalen Involution (von Leroux) beobachtet. In anderen, frischen Fällen empfehlen Kennedy und Huguier eine antiphlogistische Behandlung mit nachfolgender Anwendung von Adstringentien und Aetzmittel. Bei mässiger Verlängerung der ganzen Vaginalportion haben wir selbst von dem einmaligen oder wiederholten energischen Gebrauche des Glüheisens Erfolge gesehen. In den erheblicheren Graden des Leidens und insbesondere bei beträchtlicherer Hypertrophie der Lippen nützt gegen die Beschwerden der Kranken und auch gegen die häufig bestehende Sterilität nur die Amputation. Hierbei ist, wenn man sich des Messers oder der Scheere bedient, eine sehr starke Blutung zu erwarten, da das hypertrophische Gewebe sehr reich an arteriellen Gefässen ist; doch reicht die Anwendung des Eisenchlorids oder des Glüheisens zur Stillung aus, und man muss nur vor der Excision dafür Sorge tragen, dass auch nachher der Stumpf durch Museux'sche Zangen u. s. w. festgehalten wird und zugänglich bleibt. In zwei von Simon mitgetheilten Fällen, in welchen die Blutung mit Hilfe von Charpietampons, welche in Eisenchloridlösung getaucht waren, zum Stehen gebracht wurde, trat nach mehreren Tagen eine sehr heftige Nachblutung ein, wesshalb man dem ferrum candens den Vorzug zuerkennen muss.

Um die Gefahr einer Blutung ganz zu vermeiden, empfehlen Huguier, Simon u. A. anstatt des Schnittes das Ecrasement, Middeldorpf u. A. die galvanische Schneideschlinge. Bei beiden Methoden können Nebenverletzungen (der Harnblase u. s. w.) entstehen, wenn man vorher den Uterus und damit zugleich die Nachbarorgane, um die Kette oder Schlinge bequemer und sicherer anlegen zu können, stark herabzieht; desshalb muss man vor dem künstlichen Descensus die Insertion der Scheide an der Vaginalportion genau ermitteln, um sicher zu sein, dass man nachher das Instrument um eine tiefer gelegene Stelle schnürt. Bei dem Ecrasement kann ausserdem während des Abquetschens das Scheidengewölbe zerreissen, und zwar nicht bloss, wenn dasselbe durch Infiltration mürber als die Operationsstelle geworden ist. Die Uterussubstanz wird von der Kette früher getrennt, als der festere Schleimhautüberzug und desshalb die Scheidenwand gewaltsam nach der Stelle, welche die Kette umschnürt, herabgezogen. Dieser Gefahr entgeht man bei der Anwendung der Galvanokaustik. Will man aber das Ecrasement versuchen, so verdient der von Simon gegebene und erprobte Rath, oberhalb der Umschnürungsstelle eine breite Schutznadel durch die Dicke der Vaginalportion durchzustechen, um dadurch die Möglichkeit einer starken Zerrung des Vaginalgrundes nach der Umschnürungsstelle zu verhüten, Beachtung.

6) Lageabweichungen der Gebärmutter.

Meissner. Die Dislocationen der Gebärmutter I — III. Leipzig 1821 — 1822. — Valleix. Leçons cliniques sur les déviations de l'utérus, récueillies et publiées par T. Gallard. Paris 1852. — Duncan. On the displacements of the uterus. Edinburgh 1854. — Depaul. Traitement des déviations utér. Paris

1854. — Verhandlungen der Academie der Medicin zu Paris in den Jahren 1849—50 und 1854, mitgetheilt im Bullet. de l'acad. de méd. und in verschiedenen Zeitschriften. — Dunal. Etudes méd. chir. sur les déviations utérines. Paris 1859. — Bernutz et Goupil. Cliniq. méd. II. pag. 459. — M. B. Freund. Die Lageentwickelung der Beckenorgane in klinisch. Beitr. II. Breslau 1864. — Martin. Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter nach vorn und hinten, klinisch bearbeitet. Berlin 1866. —

§. 43. Die Verbindung, in welcher die Gebärmutter mit den angränzenden Organen, und durch diese mit der Beckenwand steht, ist bei normalem Verhalten derartig, dass sie zwar die Lage der Gebärmutter im Allgemeinen sichert, aber der letzteren doch, abgesehen von der puerperalen Ausdehnung, vorübergehende Lageveränderungen gestattet, wie solche namentlich durch den Wechsel in dem Füllungsgrade der Harnblase und des Mastdarmes und in dem Drucke der Bauchpresse bedingt werden. Am meisten ist der supravaginale Theil des cervix fixirt, dessen vordere Hälfte durch Bindegewebe mit dem Blasengrunde verbunden ist, während an seinem hinteren Umfange die ligam. utero-sacralia — der musc. retractor uteri Luschka's — sich inseriren, so dass Virchow den cervix als den eigentlichen Träger des Uteruskörpers bezeichnen konnte*). Die breiten und runden Mutterbänder sind so lose angespannt, dass die Gebärmutter durch die ausgedehnte Harnblase nach hinten, und durch den angefüllten Mastdarm nach vorn gedrängt werden kann; eine bedeutende Dislocation des Grundes nach hinten gestatten die ll. rotund. erst, wenn sie dehnbarer geworden sind; ebenso wie auch die ll. lata sehr beträchtliche Locomotionen nach der Seite nur im Zustande grösserer Erschlaffung erlauben. Einer erheblichen Verdrängung des cervix nach vorn widersetzt sich der musc. retractor. Derselbe sichert auch zunächst die Gebärmutter gegen eine Dislocation nach unten, und zwar zum Theil mit dadurch, dass er die damit nothwendig verbundene Einstülpung des Scheidengewölbes, an dessen hinteren Theil er Fasern abgibt, nicht leicht zulässt. Ist sein Widerstand überwunden, so findet eine mehr als 1 Zoll betragende Senkung des Uterus in den anderweitigen Befestigungen der Scheide und den ll. latis und rotundis neue Widerstände.

Ein abweichendes Verhalten der Befestigungsapparate hat entweder nur eine Veränderung des normalen Grades der Beweglichkeit, oder dauernde Lageveränderungen des Uterus zur Folge.

Durch straffe Spannung des ligam. lat. in Folge von links- oder rechtsseitiger peritonitis iliaca chronica wird der Gebärmuttergrund fixirt. Umgekehrt erlaubt diesem eine ungewöhnliche Erschlaffung der breiten und runden Mutterbänder, wie sie nicht selten nach dem Puerperium zurückbleibt, grössere Excursionen. Eine solche excessive Beweglichkeit — „Indifferenz" des Uterus, von Cruveilhier als Norm betrachtet — bewirkt, dass der Gebärmuttergrund dem wechselnden Druck der Eingeweide wie der Anziehung der Schwerkraft widerstandslos nachgiebt, daher je nach der Stellung des Körpers bald in die vordere, bald in die hintere Peritonäaltasche ungewöhnlich tief herabsinkt. Sie kann hierdurch auch zu diagnostischen Täuschungen, zur Annahme einer dauernden Dislocation in bestimmter Richtung Veranlassung geben, wenn man die Kranke nur in einer einzigen Körperstellung explorirt, und dabei ausser

*) Aran nennt diese Stelle, um welche alle Bewegungen des Uterus in der Richtung nach vorn, hinten und der einen oder anderen Seite geschehen, axe de suspension.

Acht lässt, ob das Organ auch durch den Fingerdruck nach beiden Richtungen erheblich dislocirt werden kann. In solchen Fällen findet man auch regelmässig gleichzeitig objective und subjective Symptome chronischer Metritis, deren völlige Beseitigung nur unter Berücksichtigung der anomalen Beweglichkeit der Gebärmutter gelingt, und daher das Einlegen von Schwämmen oder Charpietampons in das vordere oder hintere laquear zu dem Zwecke, das Organ etwas zu fixiren, erfordert.

Bleibende Lageveränderungen kommen in verschiedener Weise vor:

1) als extramediane Stellung der Gebärmutter — Retropositio, Antropositio, Positio lateralis*). Das Organ steht hier im Vergleich zur Beckenwand in normaler Höhe und ist nur, ohne dass seine Axe in sich eine Veränderung erleidet, und seiner normalen Stellung mehr oder weniger parallel, aus der Mittellinie des Beckens nach hinten, vorn, rechts oder links verrückt. Am häufigsten kommt die Seitwärtsstellung vor; die runden und breiten Mutterbänder sind ungleich lang; die Scheide nimmt zwar einen medianen Verlauf, aber der fornix wird durch die excentrisch eingepflanzte Vaginalportion in zwei ungleiche Hälften getheilt. Diese Lageanomalie ist in der Regel angeboren, und, wie die Untersuchungen M. B. Freund's gezeigt haben, nichts weiter als ein ungewöhnlicher Grad der seitlichen Verdrängung, welche der Uterus während des embryonalen Lebens durch den Mastdarm nach der diesem entgegengesetzten Beckenseite erleidet. Ob sie zu Störungen Veranlassung giebt, und dadurch ein practisches Interesse beanspruchen darf, ist bisher noch nicht hinreichend sichergestellt.

2) Eine Veränderung der Stellung der Längsaxe des Uterus zur Beckenaxe, ohne dass die erstere gekrümmt oder gebrochen wird, bedingt die Neigungen oder Schieflagen, Versionen. Der Grund ist nach vorn, hinten oder nach einer von beiden Seiten, die Vaginalportion in der entgegengesetzten Richtung dislocirt, während der isthmus gleichsam das punctum fixum bildete. Je nach der Richtung, welcher der Grund folgte, unterscheidet man die Vorwärtsneigung, Anteversio, die Rückwärtsneigung, Retroversio, die seitlichen Neigungen, Versio lateralis dextra et sinistra.

3) Von den Schieflagen trennte man, seit Boër vom geburtshülflichen Standpuncte aus auf die Wichtigkeit der Unterscheidung aufmerksam gemacht hatte, die bis zu Deventer's Zeiten mit denselben völlig zusammengeworfenen Schiefheiten, d. h. Beugungen und Knickungen der Gebärmutteraxe selbst, Flexionen, welche übrigens mit den Versionen noch häufig, insbesondere von französischen Autoren, mit dem gemeinschaftlichen Namen der Deviationen belegt werden. Auch hier bezeichnen die Ausdrücke: Anteflexio, Retroflexio, Flexio lateralis dextra et sinistra die Stellung des Gebärmuttergrundes. Bei den Inflexionen handelt es sich also — im Gegensatze zu den Versionen — zunächst um einen Formfehler, und erst dieser bedingt eine Lageabweichung. Aber verschiedene, bei der Besprechung der einzelnen Arten der Beugungen näher zu erörternde Verhältnisse werden es rechtfertigen, dass wir die Flexionen neben die Versionen stellten. An dieser Stelle begnügen wir uns hervorzuheben, dass beide Abnormitäten sich häufig combiniren. So gibt es angeborene Schieflagen mit Schiefheit, d. i. mit Verschiebung beider Uterushälften in ihrer ganzen Länge, oder auch mit Biegung über

*) Zuerst von Kiwisch beschrieben; klin. Vortr. Bd. I. S. 191. 2. Aufl. Prag 1847.

die eine Seitenkante verbunden; und bei primären erworbenen Inflexionen ist oft gleichzeitig eine Version vorhanden.

4) Verlässt die Gebärmutter zwar nicht die Beckenaxe, ändert aber ihre Stellung innerhalb derselben, so kann die Dislocation entweder in der Richtung nach oben oder nach unten erfolgen. Die Erhebung, Elevatio findet sich sowohl als angeborene, wie als erworbene Anomalie. In ersterer Beziehung lässt sie sich nach Freund als Folge einer unvollkommenen Entwickelung der im Fötalleben meist eintretenden Ortsveränderung des Mastdarms, und zwar einer dauernden Mittellage ansehen, wobei in dem Maasse, als die Anfüllung desselben mit Meconium zunimmt, der Uterus aus dem kleinen Becken aufwärts gedrängt wird. In gleicher Weise wirken im späteren Leben Geschwü!ste verschiedener Natur, welche sich in der Scheide oder in deren Nachbarschaft entwickeln, und von unten (meist von unten und hinten) her auf die Gebärmutter einen wachsenden Druck ausüben. Ferner erfolgt ein Ascensus in das grosse Becken in Folge aller physiologischen und pathologischen Zustände des Uterus selbst, welche eine beträchtliche Volumszunahme desselben zur Folge haben, so in der Schwangerschaft, bei der Ausdehnung seiner Höhle durch Blut oder Schleim, bei der Entwickelung von grösseren Fibroiden und fibrösen Polypen. Endlich wird auch die Gebärmutter bisweilen durch Tumoren, welche sich innerhalb des breiten Mutterbandes gebildet haben, am häufigsten durch Eierstocksgeschwülste, aufwärts gezerrt, und in verschiedener, selbst in der Nabelhöhe fixirt, oder im Puerperium, ebenso wie durch Adhäsionen nach Peritonitis während der Schwangerschaft und des Wochenbettes, am normalen Herabsteigen verhindert.

Mit jeder Erhebung der Gebärmutter ist eine dem Grade derselben entsprechende Dehnung der Scheide in die Länge verbunden. Ist die Gebärmutter von oben her in die Höhe gezerrt worden, so erscheint sie selbst verlängert. Die bedeutendste Dehnung erleidet dabei die Gegend des Isthmus, und es kann hier zu einer die ganze Schleim- und Muskelhaut betreffenden Continuitätstrennung kommen, so dass corpus und cervix nur noch durch den serösen Ueberzug mit einander in Verbindung stehen. Gewöhnlich beschränkt sich die Wirkung des Zuges, welchen der cervix erleidet, auf eine Ausziehung desselben in der Länge von 2 — 3″ mit Verkürzung der Vaginalportion bis zum Verstreichen derselben, Verdünnung seiner Wand und Verengerung seiner Höhle, namentlich des orificium internum. Der Körper der Gebärmutter hypertrophirt bald mehr, bald weniger. Gerade diese Folge oder Complication der Elevation ist von practischer Bedeutung, während im Uebrigen die Dislocation als unwesentliche Nebenerscheinung ihrer Ursache gegenüber in den Hintergrund tritt. So haben wir wiederholt grosse Ovarientumoren beobachtet, auf deren vorderen Fläche weit oberhalb der Schambeine die vergrösserte Gebärmutter lag, und den Kranken selbst bemerkbar war, während die weniger resistente grosse Geschwulst ihnen entging, bei denen die hauptsächlichsten Beschwerden durch die stetig wiederkehrenden Menorrhagieen und Gebärmutterkoliken erzeugt wurden, und fast ganz verschwanden, nachdem jod- und bromhaltige Mittel auf den Uterus eingewirkt hatten.

Ungleich häufiger und ihrer Folgen wegen von der grössten practischen Wichtigkeit ist die Dislocation der Gebärmutter nach unten, welche man in ihrem geringeren Grade als Senkung, Descensus, und bei weiterer Steigerung als Vorfall, Prolapsus bezeichnet.

5) Ist zu den Lageveränderungen zu rechnen die Ein- und Umstülpung, Inversio, und

6) Die Vorlagerung der Gebärmutter in Bruchsäcken, Hernia uteri oder Hysterocele.

a) Versionen der Gebärmutter.

W. J. Schmitt. Bemerkungen und Erfahrungen über die Zurückbeugung der Gebärmutter bei Nichtschwangeren. Wien 1820 — Tiedemann. Von den Duverneyschen Drüsen, und der schiefen Gestaltung und Lage der Gebärmutter. Heidelberg 1840. — E. Lacroix. De l'anteversion et de la rétroversion de l'utérus. Paris 1844. — Simpson. Obstetric. memoirs. pag. 199. — Détschy. Wien. med. Wochenschrift. Nr. 29 u. 30. 1857. — Bonnet. Gaz. méd. de Lyon. Nr. 2 u. 3. 1858. — C. Mayer. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1863. — A. Mayer. Ibidem. — Martin. Ibidem. — G. Braun. Ueber die Verwendung von „Hebel-Pessarien" bei Behandlung der Lageveränderungen des nicht geschwängerten Uterus. Wien. Wochenschr. Nr. 27—29. 1864. — Spiegelberg. Bemerkungen über Hebelpessarien und Hartgummisonden. Würzburg. med. Zeitschr. Bd. VI. Heft 3 u. 4. 1865. — E. Martin. Ueber die Behandlung der Neigungen und Beugungen des Uterus mittelst der von Hodge empfohlenen Pessarien. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1865. — Grenet. Ueber Hysterocautomie. Gaz. des hôpit. Nr. 53—58. 1865. —

α) Anteversio uteri.

§. 45. Bei der Anteversion kreuzt sich die Gebärmutteraxe mit der Beckenaxe so, dass der Körper des Uterus nach vorne und unten, der cervix nach hinten und oben abgewichen ist. Der Körper liegt daher auf der Harnblase, der cervix ist dem das hintere laquear bildenden Theile der Scheidenwand genähert, oder an denselben angedrängt. Je nach dem Grade der Dislocation ist der Winkel, welchen die Axen des Uterus und des Beckens bilden, mehr oder weniger beträchtlich; im äussersten Falle ist der äussere Muttermund fast gegen den Vorberg gerichtet. Der obere Theil des cervix, welcher den Drehpunct bei der Dislocation bildet, erscheint höher gestellt, als bei normalem Verhalten. Das vordere Scheidengewölbe ist aus diesem Grunde, und weil es gleichzeitig durch den oberhalb gelegenen Gebärmutterkörper herabgedrängt wird, mehr oder weniger verwischt; und auch die hintere Scheidenwand ist in ihrem oberen Theile oft aufwärts gezerrt. Da die vor dem Uterus gelegene Peritonäaltasche im Vergleich zu der hinteren seicht ist, so kann nicht, wie bei der Retroversion, eine fast völlige Umkehrung des Uterus erfolgen; doch sieht man bei bestehender Complication mit Senkung der vorderen Scheidenwand und cystocele, dass die Gebärmutter nicht bloss horizontal, sondern ihr Grund tiefer als der Hals gelegen ist.

Die Anteversion ist häufiger (nach L. Mayer dreimal so häufig) als die Retroversion. Diese grössere Frequenz erklärt man aus der normalen Lage der Gebärmutter in dem geraden Theile der Beckenaxe und ihrer winkeligen Stellung zur Längsaxe des Körpers. Sicher ist, dass dieses anatomische Verhalten eine Dislocation des Gebärmutterkörpers mehr nach vorne als nach hinten begünstigt, wenn der letztere einem verstärkten Drucke von oben her ausgesetzt ist, oder eine allgemeine Volums- und Gewichtszunahme erfahren hat. So wird es verständlich, dass ein mässiger Grad von Vorwärtsneigung in den ersten Monaten der Schwangerschaft zur Norm gehört, dass dieser Grad gelegentlich durch Erschütterungen des ganzen Körpers, und die Action der Bauchmuskeln erheblich gesteigert wird; sowie dass viele, und vielleicht die Hälfte aller Anteversionen aus Wochenbetten datiren, und hier durch zu frühes Verlassen des Lagers, vorzeitige Körperanstrengungen, Heben, Husten, Brechen

u. s. w. entstanden sind. Auch im puerperalen Zustande können Körpererschütterungen und eine starke Wirkung der Bauchpresse dieselbe Folge haben; nur ist die nächste Veranlassung der Anteversion bei Mädchen und sterilen Frauen sehr oft im concreten Falle nicht zu ermitteln. Ausserdem kommen in ätiologischer Beziehung auch wohl noch andere Momente in Betracht, wie: eine besonders starke Beckenneigung, und eine Verkürzung der ligam. utero-sacralia oder der ligam. rotunda.

Neben diesen primären Anteversionen finden sich häufig secundäre, d. h. solche, in welchen die Schiefstellung der Gebärmutter durch andere pathologische Zustände des Organs selbst oder der benachbarten Theile, durch Fremdbildungen im Uterus, in den Ovarien, extra- oder intraperitonäal gelegene Exsudate, pseudomembranöse Adhäsionen des vorderen Theiles des Fundus uteri, oder der hinteren Fläche des cervix, narbige Schrumpfung des unterhalb der Douglas'schen Tasche gelegenen subserösen Bindegewebes, cystocele vaginalis, eingeleitet wird.

Auch bei den primären Anteversionen beobachtet man regelmässig eine Complication mit chronischer Metritis; desshalb konnte die Frage, ob die Dislocation an und für sich krankhafte Erscheinungen hervorzurufen im Stande sei, streitig werden und bleiben.

§. 46. Die Symptome, welche die Kranken darbieten, bestehen zum Theil in eigentlichen Uterinbeschwerden: Schmerzen im Unterleibe, dem Kreuz, den Weichen und Lenden, Blenorrhöe, Menstruationsstörungen verschiedener Art. Zum Theil gehören sie den benachbarten Organen an, namentlich der Harnblase; Harndrang kommt häufiger vor als Tenesmus, wenn gleich seltener als Obstipation. Sehr häufig sind consensuelle Neurosen, Digestionsstörungen und hysterische Beschwerden der verschiedensten Art. Endlich sind viele dieser Kranken völlig steril geblieben, oder nach vorausgegangenen Wochenbetten, aus welchen die Anteversion nachweisbar oder wahrscheinlich datirt, geworden. Die krankhaften Erscheinungen sind also dieselben, wie sie sich bei anderen Lageabweichungen der Gebärmutter und der chronischen Metritis und Perimetritis finden; nicht einmal der Harndrang ist bei Anteversio häufiger und quälender, als bei Retroversio u. s. w. Die Entscheidung der Frage, inwieweit die regelmässig beobachteten Störungen der Anteversio allein zugeschrieben werden können, ist von Goupil dadurch näher gerückt worden, dass derselbe zu diesem Zwecke nicht bloss Individuen, welche subjective Uterinbeschwerden hatten, sondern daneben auch zahlreiche andere explorirte. Goupil fand dabei, dass bei Multiparen Anteversionen ohne Complicationen einerseits nicht selten sind, andrerseits keine Störungen hervorrufen, und glaubt auch durch eine genaue Epicrise der anderen Fälle nachgewiesen zu haben, dass bei Frauen, welche früher geboren haben, die hier regelmässig vorhandenen Beschwerden stets auf einem anderweitigen pathologischen Zustande beruhen, und letzterer sich nur bisweilen schwer constatiren lässt. Wir zollen der kritischen Schärfe Goupil's volle Anerkennung, halten aber den Schlusssatz desselben, dass die Anteversion an sich keine Störungen hervorrufe, nicht für ganz erwiesen. Auch wir haben zwar häufig die Erfahrung gemacht, dass die Beseitigung der Complicationen alle Beschwerden heilte, und desgleichen Anteversionen vorgefunden bei Frauen, welche über eigentliche Beschwerden gar nicht zu klagen hatten, sondern nur der bestehenden Sterilität wegen ärztliche Hülfe nachsuchten. Aber schon die so häufig vorhandene Conceptionsunfähigkeit ist eine Erscheinung von Wichtigkeit, und in den nicht wesentlich complicirten Fällen offenbar eine nur durch die

Abweichung des Muttermundes bedingte Folge der Anteversion selbst. Hierzu kommt, dass es einzelne, wenngleich seltene Fälle giebt, in welchen Uterinbeschwerden vorhanden sind, ohne dass sich ausser der Version ein abnormer Befund nachweisen lässt; betreffen dieselben auch anscheinend immer Anteversionen puerperalen Ursprunges, also ein im Vergleich zum jungfräulichen Uterus beträchtliches Gewicht und Volumen dieses Organs, so ist doch letzteres desshalb noch nicht als ein erkranktes anzusehen; vielmehr erfordert die Annahme einer Hemmung der puerperalen Involution bestimmte Grundlagen, wie eine für die Anzahl der vorausgegangenen Puerperien ungewöhnliche Grösse des Uterus, grosse Neigung zu Blutungen u. s. w.

Unserer Ansicht nach ist also meist, soweit es sich um die Erklärung der Krankheitssymptome, abgesehen von der Sterilität, handelt, die Complication Hauptsache und die Anteversio Nebensache, die letztere ausnahmsweise aber doch auch in dieser Beziehung von Wichtigkeit. Weiter darf man nicht unbeachtet lassen, dass durch den Eintritt einer Vorwärtsbeugung des puerperalen Uterus die physiologische Rückbildung des letzteren verhindert werden kann, und dass möglicher Weise die Version einen gleichzeitig mit derselben, vorher oder nachmals entstandenen entzündlichen Process gelegentlich unterhält, wiewohl die bisherige Erfahrung nicht ausreicht, um zu ermessen, in welchem Umfange hier ein circulus vitiosus vorkommt. Im concreten Falle gewährt eine sorgfältige Epicrise hinreichenden Aufschluss.

Tritt ein hoher Grad von Anteversion im zweiten oder dritten Monate der Schwangerschaft ein, so folgt ein sehr quälender Harn- und Stuhldrang mit Uebelkeit, häufigem Erbrechen, Neigung zu Ohnmachten, Kreuzschmerzen; die Aufforderung zu drängen, welche die Kranke in den localen Beschwerden findet, steigert die Dislocation noch mehr, und es stellen sich leicht die Zeichen des beginnenden Abortus ein.

Die Diagnose ist, wenn man sich einer für die Verbindung der äusseren und inneren Exploration zweckmässigen Lage der Kranken bedient, nicht schwierig. Bei Annahme der aufrechten Stellung tritt nicht selten ein geringer Grad von Anteversio uteri ein, welcher im Liegen verschwindet. Wenn man aber in der Rückenlage das vordere Scheidengewölbe mehr oder weniger verwischt, die Vaginalportion nach hinten gerichtet, den Muttermund desshalb schwer oder kaum zugänglich, den Körper des Uterus von den Bauchdecken und der vorderen Scheidenwand aus oberhalb der letzteren gelegen findet, zwischen Körper und Cervix keinen Knickungswinkel gewahrt, und sich durch Versuche, die Gebärmutter zu dislociren, davon überzeugt, dass nicht die §. 43 erwähnte excessive Beweglichkeit des Organs existirt, so schwindet jeder Zweifel. Schwieriger ist die Feststellung der vorhandenen Complicationen, des Verhältnisses derselben zur Lageabweichung, der ätiologischen Momente, kurz die richtige Beurtheilung des ganzen Zustandes der Kranken, welche allein den Weg zur Therapie weist.

§. 47. Die Behandlung hat, wie der Inhalt der vorstehenden Paragraphen zeigt, auch bei primären Anteversionen nur ausnahmsweise von vornherein die Aufgabe, eine directe Beseitigung der Lageabweichung zu versuchen. Regelmässig müssen vorher die Complicationen, d. h. also die chronische Metritis und Perimetritis, die Congestion und Hypertrophie der Gebärmutter beseitigt oder doch erheblich vermindert werden, weil die Behandlung der Version vorher stets bedenklich, und nachher nicht immer nöthig ist. Zur Rechtstellung des Uterus auf mechanischem

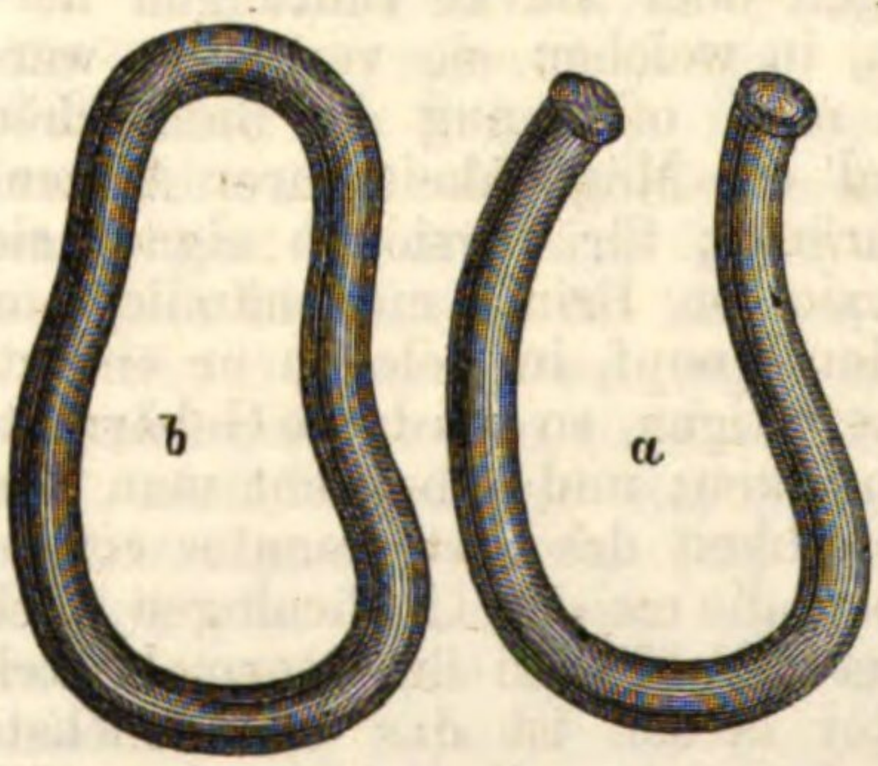
Wege hat man verschiedene Mittel versucht. In frischen Fällen, daher namentlich bei in der Schwangerschaft entstandener oder puerperaler Anteversion genügt die Aufrichtung des Körpers durch passende Manipulationen von der Scheide und den Bauchdecken aus mit einer längere Zeit anhaltenden horizontalen Lage der Kranken. Ist bei vorgeschrittener Schwangerschaft die Gebärmutter in das grosse Becken getreten, oder mit Ablauf des Wochenbettes die sogen. Involution erfolgt, so sind Recidiven nicht mehr, resp. weniger zu fürchten. Auch bei längerem Bestehen der Dislocation gelingt noch oft die Rechtstellung mit den Fingern oder unter Zuhülfenahme des Speculums, in welches sich freilich häufig die Vaginalportion nur mit grosser Mühe durch hebelartige Bewegungen einstellen lässt. Andere gebrauchen mit einer Zange gefasste Schwämme oder Watte- oder Charpiebäusche, um von der Scheide aus den Gebärmutterkörper aufwärts zu schieben. Wo diese Verfahren im Stich lassen, bleibt noch die Aufrichtung mittelst der Sonde übrig, welche durch Reizung der Schleimhaut leicht die Blenorrhöe vermehrt oder Blutabgänge hervorruft, und desshalb nur als Nothbehelf Anwendung finden sollte. In diesen chronischen Fällen — und sie sind die alltäglichen — kehrt die Anteversion schnell wieder, sowie man den Repositionsversuch unterbricht. Um daher der Gebärmutter ihre normale Stellung dauernd wiederzugeben, hat Simpson das Einbringen und Liegenlassen eines sogenannten Intrauterin-Pessariums empfohlen. Die Erfahrung zeigte jedoch bald, dass derartige Instrumente überhaupt bei Deviationen sehr häufig bedenkliche oder selbst lebensgefährliche Entzündungen oder starke Blutungen hervorrufen, und auch in denjenigen Fällen, in welchen sie vertragen werden, wenn gleich nicht immer, so doch noch oft genug die Blenorrhöe erheblich steigern. Schon hierdurch wird die Möglichkeit ihrer Anwendung auch bei Anteversionen sehr beschränkt; für Versionen eignen sie sich aber überhaupt weniger, als für Flexionen. Bringt man nämlich nur den eigentlichen Rectificator ein, ohne den Knopf, in welchen er endigt, an den Simpson'schen Beckengürtel zu befestigen, so wird die Gebärmutter nicht verhindert, wieder vorn überzusinken; und gebraucht man den Befestigungsapparat, so wird die Gefährlichkeit des Instrumentes erheblich gesteigert. Aus diesen Gründen haben die meisten Gynäcologen nach schonenderen Mitteln, um die Gebärmutter allmälig an ihre normale Stellung wieder zu gewöhnen, gesucht. Unter diesen ist das bedenklichste der Gebrauch der gewöhnlichen Sonde, mit welcher die Gebärmutter täglich aufgerichtet werden muss, und, auch wenn man sie kürzere oder längere Zeit jedes Mal liegen lässt, und dieses Verfahren Monate hindurch oder selbst länger als ein Jahr fortsetzt, nur in der grossen Minderzahl der Fälle der vorgesetzte Zweck erreicht wird. Besserungen, namentlich des Befindens der Kranken, lassen sich häufig, und Heilung der Sterilität bisweilen erzielen. Eine Hebung der Beschwerden gelingt aber eben so weit und oft durch Anwendung mechanischer Stützen, welche nicht für die Gebärmutterhöhle bestimmt, und desshalb ungefährlich und im Allgemeinen auch weniger lästig für die Kranken sind, so durch Einlegen von passend zugeschnittenen Schwämmen, Watte- oder Charpiekugeln in das vordere oder zweckmässiger in das hintere Scheidengewölbe. Diese Tampons müssen, weil sie sich mehr oder weniger leicht mit dem Genitaliensecret imbibiren, täglich oder doch alle 2 — 3 Tage gewechselt werden, am häufigsten die Schwämme. Da sie sehr oft nur kurze Zeit in ihrer Lage verharren, und sich leicht verschieben, so ersetzte man sie durch verschiedene eigentliche (ungestielte und gestielte) Pessarien, namentlich kleine Gariel'sche Kautschoukblasen, den Roser-Scanzoni'schen Gebär-

mutterträger, die von C. Mayer erprobten Gummiringe, die von Hodge empfohlenen Hebelpessarien und die namentlich von Martin häufig gebrauchten sogenannten pessaires à contraversion.

§. 48. Mayer's Gummiringe ziehen auch wir mit Vorliebe in Anwendung; sie belästigen bei passender Auswahl die Kranken nicht; viele Frauen merken weder, dass der Ring eingebracht wird, noch, dass derselbe liegen bleibt; nur wenige haben zunächst vermehrte Beschwerden und müssen sich erst allmälig an den Ring gewöhnen. Auf der anderen Seite jedoch übt der letztere auf die Anteversion selbst meist nur einen allmäligen und oft auch nach längerem Gebrauche nur geringen Einfluss, wenngleich unserer Erfahrung nach eine Rectification der Lage damit fast immer ebenso weit erreicht wird, als mit dem einen starken Druck auf den Uteruskörper bedingenden und desshalb oft quälenden Träger von Roser.

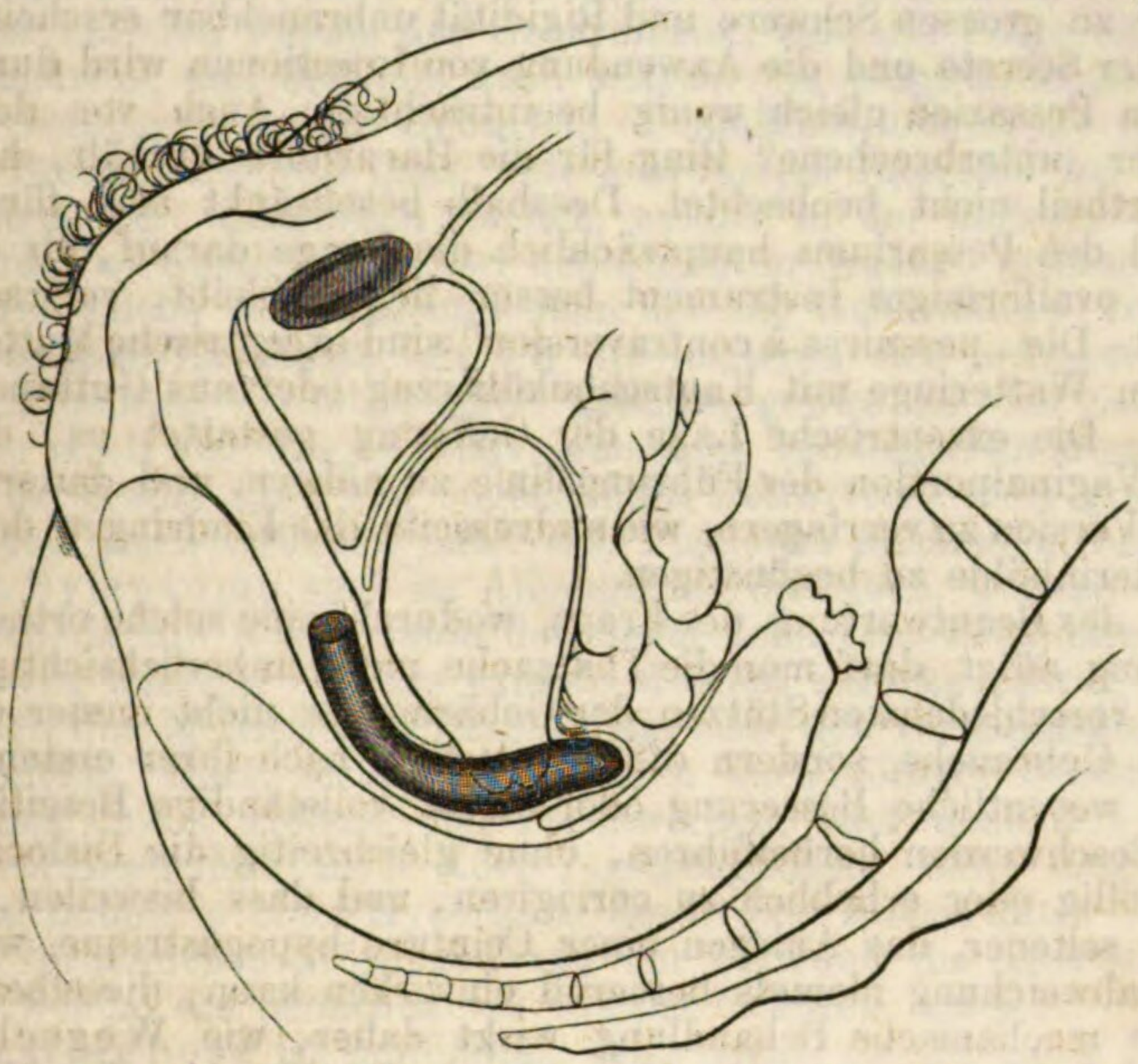
Gummiring von C. Mayer.

Für die von Hodge gerühmten „Hebelpessarien" hat in Deutschland zuerst G. Braun das Wort ergriffen, nachdem er sie nicht von Metall, sondern von Hartgummi angefertigt erhalten. Dieselben werden in verschiedener Gestalt, als offene oder als geschlossene oder als ringförmige Pessarien benützt. Die offenen haben die Form eines über die Fläche einfach oder Sförmig gekrümmten Hufeisens; das geschlossene Ende, „die Stange", soll in dem hinteren Scheidengewölbe liegen und als der kürzere Hebelarm dieses und die dahinter befindlichen Theile (bei Retroversion den Gebärmutterkörper) aufwärts drängen, sowie „die Hörner" nach abwärts sinken oder gedrückt werden. Die geschlossenen Hebel haben ebenfalls entweder eine einfache oder eine doppelte Krümmung. Der Ring ist, um den Blasenhals frei zu lassen, unterbrochen. Die Hebelwirkung dieser Instrumente ist von E. Martin völlig bestritten worden, und auch nach unserer Ueberzeugung sicher selten in nennenswerthem Grade vorhanden; gewöhnlich beschränkt sich ihr Nutzen darauf, dass sie den herabgesunkenen Körper der Gebärmutter einfach stützen, und gelegentlich mögen sie auch durch eine mechanische Reizung des m. retractor uteri bei Retroversio, sowie der vagina bei Descensus uteri auf die vorhandene Lageabweichung vortheilhaft einwirken. Vor den hufeisenförmigen Hebeln müssen wir aber durchaus warnen, weil dieselben, wie auch Martin und Spiegelberg hervorheben, mit ihren freien Enden oder Knöpfen sich sehr häufig stark in die Vaginalwand eindrücken und hier Schmerzen und Ulcerationen hervorrufen. Die an ihrem vorderen Ende ebenfalls geschlossenen Instrumente haben diese bedenklichen Folgen nicht; aber auch bei ihrem Gebrauch können, wie wir wiederholt beobachtet haben, fissurenähnliche Geschwüre an der hinteren Fläche der Vaginalportion entstehen, weil bisweilen der innere Rand der Stange hier einschneidet. Man muss desshalb nur Hebel, deren Stange sorgfältig abgerundet ist, anwenden, macht aber bei dieser Vorsicht allerdings öfter die Erfahrung,

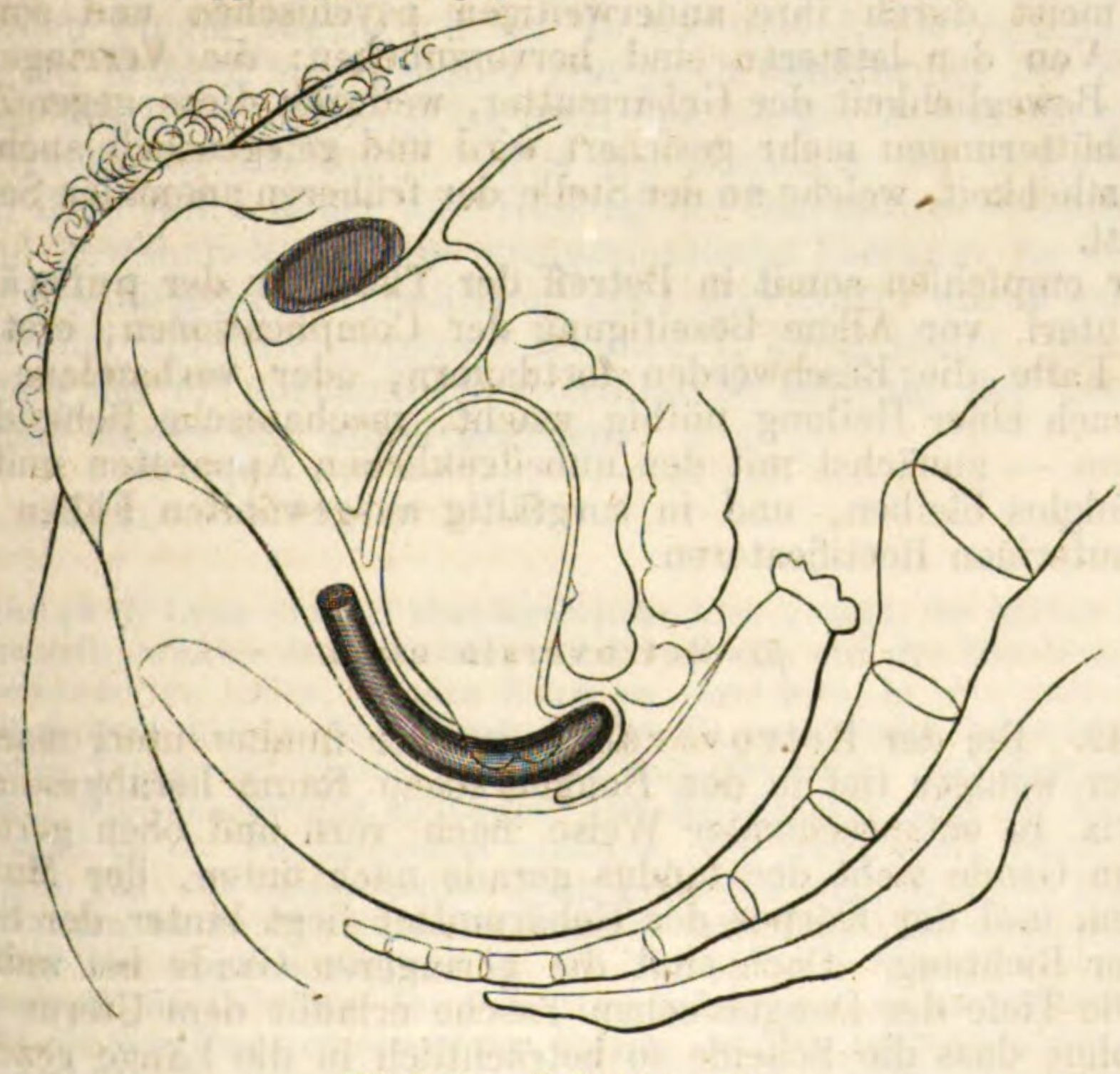


Hebelpessarien von Hodge; a) offener Hebel, b) geschlossener Hebel mit sförmiger Krümmung.

dass die Hodge'schen Instrumente besser liegen und damit mehr nützen, als die Mayer'schen Ringe. Hingegen haben wir uns nicht davon überzeugt, dass die ersteren auch in Folge der Nachgiebigkeit des Hartgummi's*)



Doppelt (s)förmig gekrümmter Hebel in situ.



Einfacher Hebel in situ.

*) Neuerdings sind Hebelpessarien aus biegsamem Metall, mit einer Kautschoukhülle versehen, in den Handel gekommen, welchen man eine beliebige Form geben kann.

unter dem Einfluss der Körperwärme sich der Form des Genitalkanals besser anpassen, sondern nur zu unserem Bedauern gesehen, dass in neuerer Zeit auch Mayer'sche Ringe in den Handel kommen, welche wegen ihrer zu grossen Schwere und Rigidität unbrauchbar erscheinen. Der Abfluss der Secrete und die Anwendung von Injectionen wird durch beide Arten von Pessarien gleich wenig beeinträchtigt. Auch von der Lücke, welche der „unterbrochene" Ring für die Harnröhre enthält, haben wir einen Vortheil nicht beobachtet. Desshalb beschränkt sich für uns bei der Wahl des Pessariums hauptsächlich die Frage darauf, ob ein ring- oder ein ovalförmiges Instrument besser liegen bleibt, vertragen wird und wirkt. Die „pessaires à contraversion" sind excentrische Mutterkränze, aus einem Watteringe mit Kautschoukuberzug oder aus Guttapercha angefertigt. Die excentrische Lage der Oeffnung gestattet es, die abgewichene Vaginalportion der Führungslinie zu nähern, und dadurch einerseits die Version zu verringern, wie andrerseits das Eindringen des sperma in die Uterinhöhle zu begünstigen.

Bei der Beantwortung der Frage, wodurch eine solche orthopädische Behandlung nützt, darf man die Thatsache nicht unberücksichtigt lassen, dass die verschiedensten Stützen der Gebärmutter nicht immer erst nach längerem Gebrauche, sondern oft unmittelbar nach ihrer ersten Application eine wesentliche Besserung oder selbst vollständige Beseitigung der localen Beschwerden herbeiführen, ohne gleichzeitig die Dislocation des Uterus völlig oder erheblich zu corrigiren, und dass bisweilen, wiewohl sehr viel seltener, das Anlegen einer Ceinture hypogastrique, welche auf die Lageabweichung niemals bessernd einwirken kann, dieselben Erfolge hat. Die mechanische Behandlung wirkt daher, wie Wegscheider*) zutreffend bemerkt hat, nicht bloss durch Rectification der Uteruslage, sondern meist durch ihre anderweitigen psychischen und somatischen Folgen. Von den letzteren sind hervorzuheben: die Verringerung der früheren Beweglichkeit der Gebärmutter, wodurch diese gegen Zerrungen und Erschütterungen mehr gesichert wird und gelegentlich auch die neue Unbequemlichkeit, welche an der Stelle der früheren anomalen Sensationen hervortritt.

Wir empfehlen somit in Betreff der Therapie der primären Anteversio uteri, vor Allem Beseitigung der Complicationen; erst nachher und im Falle die Beschwerden fortdauern, oder vorhandene Sterilität den Versuch einer Heilung nöthig macht, mechanische Behandlung der Dislocation — zunächst mit den unbedenklichen Apparaten und nur, wo diese erfolglos bleiben, und in sorgfältig ausgewählten Fällen Versuche mit intrauterinen Rectificatoren.

β) Retroversio uteri.

§. 49. Bei der Retroversion ist der fundus uteri nach hinten mehr oder weniger tief in den Douglas'schen Raum herabgesunken, und der cervix in entsprechender Weise nach vorn und oben gerückt. Im äussersten Grade sieht der fundus gerade nach unten, der Muttermund nach oben, und der Körper der Gebärmutter liegt hinter der Scheide in verkehrter Richtung. Doch sind die geringeren Grade bei weitem häufiger. Die Tiefe der Douglas'schen Tasche erlaubt dem Uterus hineinzusinken, ohne dass die Scheide so beträchtlich in die Länge gezerrt wird,

*) Monatsschr. f. Geburtsk. XXI. 6. Pag. 454.

wie bei Anteversionen; die hintere Vaginalwand büsst aber, ebenso wie bei letzteren die vordere, oben ihre gewölbeähnliche Ausbuchtung ein.

In den meisten Fällen ist die Retroversion veranlasst durch Adhäsionen der hinteren Fläche der Gebärmutter, also die Folge einer früheren Perimetritis, und desshalb auch seltener im jungfräulichen Zustande als nach vorausgegangenen Geburten. Demnächst kommt sie vor als secundäre Erscheinung von ganz untergeordnetem Interesse bei Fibroiden der Gebärmutter, namentlich solchen, welche in der hinteren Wand gelegen sind, bei Geschwülsten der benachbarten Organe, insbesondere der Eierstöcke, welche von vorn und oben her die Gebärmutter verdrängen, bei abgesackten Exsudaten, die vor der letzteren sich befinden. Andere als die genannten Veranlassungen gehören gewiss zu den Seltenheiten. Die früher auch von uns namhaft gemachten ätiologischen Momente werden wir bei Besprechung der sogenannten Retroversio uteri gravidi, welche wir aus guten Gründen unter den Flexionen abhandeln, beleuchten.

Die Symptome sind im Allgemeinen dieselben, wie die der Anteversio, und da die Retroversion der Regel nach eine secundäre Affection ist, noch viel häufiger auf das causale Moment zurückzuführen, d. i. also den Resten der Metritis und Perimetritis oder den vorhandenen Tumoren zuzuschreiben. Doch sieht man oft auch nach völliger Beseitigung der Entzündung eine Fortdauer der Beschwerden, oder doch ihre zeitweise Wiederkehr besonders nach Körperanstrengungen, ohne dass man die Erklärung immer in einer Hyperämie des Organs suchen kann. Hier muss man die vorhandenen Störungen von der Fixirung des Uterus und der Zerrung, welche die benachbarten Organe erfahren, ableiten.

Die Diagnose ist gewöhnlich sehr leicht, da die ganze Gebärmutter von den Bauchdecken, der Scheide und dem Mastdarm aus dem untersuchenden Finger zugänglich ist. In wie weit die Beweglichkeit beeinträchtigt ist, erfährt man genauer erst nach Einführung der Sonde.

Auch die Behandlung ist nach den bei der Anteversio ausgesprochenen Grundsätzen zu leiten. Aus den Ursachen der Retroversion ergibt sich, dass viel seltener eine Heilung der Dislocation versucht werden kann, und gewöhnlich nur eine symptomatische Therapie, zu welcher wir auch die mechanische Unterstützung der Gebärmutter durch extrauterine Pessarien oder ähnliche Apparate rechnen*), übrig bleibt. Die Aussicht auf Heilung der oft vorhandenen Sterilität ist ohnehin der complicirten Verhältnisse wegen nur selten gegeben.

---

*) Bonnet in Lyon hat die abentheuerliche Idee gehabt, die beiden Blätter des Bauchfells, welche den obersten Theil der Scheide und den Mastdarm bekleiden, an einander zu heilen, um den Raum zu vernichten, in den sich der Gebärmutterkörper hinabsenkt. Er armirte zu diesem Zwecke besondere hufeisenförmige Träger mit Wiener Paste und mit Chlorzink, und liess sie auf das hintere Scheidengewölbe einwirken. Das Resultat war, dass die hintere Scheidenwand an die Vaginalportion adhärirte, der cervix nach hinten und unten gezerrt, und der Uterus unbeweglich geworden war; in 3 von 4 Fällen verschwanden die Beschwerden der Kranken fast völlig. Die erreichte Besserung erklärt sich aus den von uns bei der Therapie der Anteversio besprochenen Momenten; im Uebrigen hatte die Operation zwar selbstverständliche, aber nicht die von Bonnet erwarteten Folgen. — Die Application des Glüheisens auf den Scheidengrund ist zur radicalen Heilung der Uterusdeviationen schon von Amussat empfohlen worden; neuerdings will Grenet auf diesem Wege nicht bloss Versionen — von 13 F. 8 —, sondern auch (6 Retro- und 1 Ante-) Flexionen völlig beseitigt haben.

γ) Versio lateralis.

§. 50. Die Versio lateralis ist, wenn man die mässigen Grade und diejenigen Fälle, in welchen eine Complication mit Lateralflexion besteht, nicht ausschliesst, die häufigste Form der Version, und der fundus uteri dabei bald nach rechts, bald nach links abgewichen, bisweilen soweit, dass er an die Seitenwand des Beckens stösst. Die Gebärmutterligamente sind, abgesehen von den seitlichen Neigungen, welche in Folge von intra- oder extrauterin gelegenen Geschwülsten eintreten, auf beiden Seiten ungleich, und oft ist gleichzeitig eine Torsion der Gebärmutter um die Längsaxe vorhanden, so dass die vordere Fläche derselben etwas nach links oder rechts gewandt ist. Bisweilen sind die beiden seitlichen Uterushälften asymetrisch und in ihrer ganzen Länge an einander verschoben. Häufig ist auch der fundus nicht gerade nach der Seite, sondern zugleich nach vorn oder hinten verdrängt oder gezerrt, also die Versio lateralis mit Ante- oder Retroversio verbunden.

Diese Lageabweichung kommt als angeborener wie als erworbener Fehler vor. Die Genesis der ersteren Form erklärte man bis auf die letzten Jahre aus einer primären Kürze eines breiten Mutterbandes, also Ungleichheit der Gebärmutterligamente, bis die Untersuchungen von Lorain, Goupil und M. B. Freund ergaben, dass die Schieflage (und beziehungsweise auch Schiefheit) und die Ungleichheit der Ligamente der Gebärmutter die gemeinsame Folge eines dritten Momentes, d. h. der Verdrängung sind, welche der Uterus im Fötalleben durch die Anfüllung der Nachbarorgane erleidet, und welche unter gewissen Umständen, auf welche wir bei den Flexionen näher eingehen werden, nachmals fortdauert. In einzelnen Fällen ist die angeborene Lateralversion durch andere Ursachen bedingt, so durch Schrumpfung eines lig. latum in Folge einer im Fötalleben entstandenen Entzündung. Die erworbenen Seitwärtsneigungen sind entweder durch entzündliche Processe in dem Beckenabschnitt des Bauchfells oder dem Beckenbindegewebe, welche zur Exsudation und nachmals zu Verkürzung der ligam. lata, rotunda oder uterosacralia auf einer Seite geführt haben, oder durch die Entwickelung von Geschwülsten in der Gebärmutter oder den benachbarten Organen bedingt.

Beschwerden und Functionsstörungen sind fast ausschliesslich in denjenigen Fällen vorhanden, in welchen das ätiologische Moment eine noch bestehende oder abgelaufene Entzündung oder eine Fremdbildung ist. Sterilität findet sich auch bei angeborener Schieflage und Verzerrung des Uterus, und kann zu dem Versuche auffordern, durch Einlegen von Tampons oder Ringen den Muttermund mehr in die Beckenaxe zu führen, und den Eintritt des Sperma's zu begünstigen.

b) Die Flexionen und Infractionen (Knickungen) der Gebärmutter.

Simpson. l. c. p. 199. — E. Rigby. Medic. tim. Novbr. 1845. — Velpeau. Gaz. des hôpit. Nro. 82. 1845 und Révue méd. chir. Decbr. 1849. — Kiwisch. Beitr. z. Geburtsk. II. p. 134. — Sommer. Beitr. zur Lehre der Infract. u. Inflexionen der Gebärmutter. J. D. Giessen. 1850. — C. Mayer. Verhdl. d. Ges. f. Geburtsh. z. Berlin. IV. pag. 200. 1851. — Rockwitz. Ibidem V. pag. 82. 1852. — Dissert. inaug. de anteflex. et retroflex. uter. Marburg 1851. — Bennet. On inflammat. of the uterus. London 1853. — Scanzoni. Beitr. z. Geburtsh. I. pag. 40 u. II. p. 161. — Virchow. Gesammelte Abhdl. p. 819; Clin. europ. Nr. 3, 4 u. 21. 1859 und Monatsschr. f. Geburtsk. März u. April

1859. — Rokitansky. Clin. europ. Nr. 17. 1859. — Fano. Union méd. Nr. 134. 1859. — Massmann. Monatsschr. Juni 1861. — Freund jun. Monatsschr. December 1862. — Beatty. Dublin. quart. journ. August 1862. — G. Braun. Die Behandlung der Uterinflexionen ausserhalb der Fortpflanzungsperiode durch Hartgummisonden. Wien. Wochenschr. Nr. 16 — 19. 1864. — E. Lumpe. Beitrag zur Lehre von der durch Inflexion des Uterus bedingten Sterilität. Oesterr. Zeitschr. Nr. 1 — 3. 1864. — Hildebrandt. Ueber die Anwendung der Intrauterinpessarien. Monatsschr. f. Geburtsk. August 1865. —

§. 51. Mit dem Namen „Flexionen“ bezeichnet man die Verbiegungen der Gebärmutter selbst, also die Verkrümmung über die vordere und hintere Fläche — Ante- und Retroflexio — und die eine Seitenkante — Flexio lateralis. In den höheren Graden findet man nicht mehr eine bogenförmige Krümmung, sondern eine winkelige Knickung des Organs — Infractio. Der Scheitel des Bogens oder Winkels entspricht regelmässig dem isthmus uteri, also der Lage des inneren Muttermundes; ausnahmsweise (bei manchen angeborenen Lateralflexionen) liegt derselbe im cervix an der Insertionsstelle des fornix vaginae, und in einem von Klob beobachteten Falle von Uterusfibroid, in welchem an der unteren Gränze des Tumors die hintere Uteruswand fast nur aus einem Venengeflechte bestand, an dieser Stelle des Körpers $^1/_2$“ oberhalb des isthmus.

Die Flexionen bilden fast den vierten Theil aller Lageanomalieen der Gebärmutter; am häufigsten ist die Anteflexion, seltener die Retroflexion, und sehr viel seltener die laterale Beugung. Ueber die ursächlichen Verhältnisse ist erst in neuester Zeit Licht verbreitet worden. Das erste Moment von Wichtigkeit ist in dieser Beziehung die Lageentwickelung der Beckenorgane. Der Uterus erfährt während des Fötallebens in Folge des Druckes, welchen der in der zweiten Hälfte dieser Periode sich mehr und mehr mit Meconium anfüllende Mastdarm und auch die Harnblase auf ihn ausübt, Veränderungen seiner Lage und Form. Er wird immer mehr nach derjenigen Beckenseite, welche der Mastdarm frei lässt, und mit seinem oberen Theile nach hinten gedrängt. Am häufigsten nähert er sich der linken Seite der Beckenwand, weil die primitive Linkslage die häufigste Mastdarmlage ist, und in der Mehrzahl der Fälle der Mastdarm wegen starker Entwickelung der flexura iliaca vom 4. bis 6. Fruchtmonate nach der entgegengesetzten Beckenseite überwandert. Bevor diese Dislocation zur Seite und nach hinten völlig zu Stande gekommen ist, tritt, weil der Fundus durch die mehr und mehr in Spannung versetzten Ligamente fixirt ist, eine Biegung über die an den Mastdarm gränzende Seite (d. i. also meist die linke) und über die an die Harnblase stossende vordere Fläche im isthmus ein. Diese Lateral- und Anteflexion wird mit der Zeit geringer, wenn sich der Mastdarm bis oben gefüllt hat, die Ligamente allmälig erschlafft sind, und die Gebärmutter in die eine Excavatio sacro-iliaca gedrängt ist. Sie verliert sich nach der Geburt, da jetzt eine zeitweise Entleerung des Mastdarms und der Harnblase eintritt, und das Becken relativ mehr wächst, bis auf eine geringe Biegung über die vordere Fläche, welche man passender als Inclination, denn als Flexion bezeichnet. Indessen ist in diesen physiologischen Vorgängen der Keim zur Entwickelung dauernder wahrer Lageabweichungen gegeben. Gelegentlich kann die seitliche Einbiegung einen ungewöhnlichen Grad erreichen und dann persistiren als Schiefheit Tiedemann's, oder angeborene Flexio lateralis. Bisweilen kömmt auch die Ueberwanderung des Mastdarms nicht völlig zu Stande; dann bewirkt die „unvollständige Links- und Rechtslage“ dieses Organs zwar auch eine seitliche Verbiegung der Gebärmutter, aber, weil der Mastdarm

hier nur unten sich seitlich am Genitalcanal hinzieht, so erfolgt eine starke Knickung nicht im Isthmus, sondern im Fornix, welche ihrerseits eine beträchtliche Alteration der Form des Uterus veranlasst. Je tiefer der eine Funduswinkel herabsinkt, desto länger wird er durch das lig. latum ausgezogen, und bei beträchtlicher seitlicher Verdrängung des cervix die eine Uterushälfte an der anderen gleichsam verschoben. Diese Verhältnisse gleichen sich nachmals nicht mehr aus; sie führen zur Genesis angeborener lateraler Versionen mit mehr oder weniger hervortretender seitlicher Asymetrie (cf. §. 50), wie sie sich unter den Tiedemann'schen Beobachtungen wiederfinden.

Sind die lig. rotunda, wie M. B. Freund beobachtet hat, ungewöhnlich consistent, und wird dadurch die gleichmässige Verdrängung des ganzen Uterus nach hinten verhindert, so bewirkt der Druck der Harnblase gegen den Isthmus eine starke Anteflexion. Ebenso kann dieselbe dauernde Lageabweichung entstehen in Folge einer ungewöhnlichen Tieflage der Harnblase, deren Scheitel im Normalen den Gebärmuttergrund überragt.

Das zweite für das Verständniss der Entwickelung von Flexionen wichtige Moment sind die anatomischen Verhältnisse der Gebärmutter und ihrer Ligamente:

Aus dem Fötalleben geht der Uterus mit einer Inclination nach vorn hervor, welche meist bis zum Eintritt nicht bloss der Pubertät, sondern einer Schwangerschaft fortbesteht. Der Grad dieser Krümmung entspricht etwa einem Winkel von 140°, dessen Scheitel am Isthmus gelegen ist. Diese flach bogenförmige Gestalt ändert sich unter dem wechselnden Drucke der angränzenden Organe nicht; der Winkel bleibt vielmehr in Folge der Rigidität des Uterusgewebes constant, und zwar wird nach den Untersuchungen Rokitansky's die Masse des Uteruskörpers hauptsächlich von dem fibrösen Bindegewebe getragen, welches im Cervix unterhalb der Schleimhaut liegt, und sich über den inneren Muttermund hinweg auf den Körper, namentlich an der hinteren Wand, in Gestalt eines dicken Stroma's fortsetzt. Die normale Stellung des Körpers zum Cervix erleidet aber eine allmälige Veränderung, wenn der obere Theil der Gebärmutter seine normale Beweglichkeit eingebüsst hat, und desshalb bei einem verstärkten Druck der Nachbarorgane nicht nach hinten ausweichen kann. Bei jeder stärkeren Anfüllung der Harnblase wird unter normalen Verhältnissen die Gebärmutter nach oben und zugleich nach hinten gedrängt, so zwar, dass der Grund am meisten zurückweicht. Ist das Zustandekommen dieser transitorischen Retroversion durch Fixirung des Grundes verhindert, so wird, da auch der Cervix durch seine Anheftung an die Harnblase fixirt ist, der Isthmus, als der beweglichste Theil, nach hinten gedrängt, die am Isthmus gelegene Ausbiegung mithin verstärkt, d. h. eine Anteflexion bewirkt. Auch die Anfüllung des Mastdarms begünstigt diesen Vorgang, indem die Fäces die Vaginalportion nach vorne drängen, während die in stärkerer Spannung befindlichen ll. utero-sacralia den Isthmus retrahiren. So erklärt es sich nach Virchow, dass das ligam. latum bei Anteflexionen fast immer stark gespannt erscheint und den Uterus in straffer Schwebe hält. Die Spannung rührt meist von peritonitischen Schwielen her, deren Sitz die eine der beiden fossae iliacae, am häufigsten die linke, ist und das Residuum einer im Frucht-, kindlichen oder auch wohl späteren Alter aufgetretenen chronischen Entzündung im Umfange der flexura iliaca oder des Blinddarms und Wurmfortsatzes darstellt. In anderen Fällen betrifft die vorgängige

Peritonitis die eine Tube und war durch einen primären Katarrh der Gebärmutter, welcher sich dahin fortgepflanzt hatte, hervorgerufen.

Eine Verminderung der Resistenz der Gebärmutter und ihrer Ligamente begünstigt gleichfalls den Eintritt einer Flexion; aber die normale Biegung des Körpers zum Cervix kehrt sich hier regelmässig um; es tritt eine mehr oder weniger beträchtliche Retroflexion ein*). Die Veranlassung zur Erschlaffung des Uterusparenchyms und der Bänder geben meist recht- oder unzeitige Geburten, gelegentlich auch die Menses und Katarrhe. Der Druck der Nachbarorgane und der Bauchpresse treibt den Gebärmuttergrund nach hinten und unten; die so häufig gleichzeitig vorhandene Vergrösserung des Körpers ist ein zweites Moment, welches diese Dislocation begünstigt; und, wenn der Widerstand, welchen die Anheftung des cervix leistet, grösser ist als die Resistenz des Uterusparenchyms, so erfolgt nicht eine Senkung des ganzen Organs, sondern eine Krümmung oder Knickung im Isthmus. Auch die Reposition eines prolabirten, schlaffen Uterus führt leicht zur Entstehung einer Retroflexion, wenn der Grund durch das promontorium am weiteren Aufsteigen verhindert wird.

Zu diesen sogenannten primären Flexionen kommen andere, welche man als secundäre bezeichnet, weil eine directe Anlöthung der vorderen Fläche der Gebärmutter an die Harnblase oder der hinteren an den Mastdarm, oder die Entwickelung eines Fibroides in einer der beiden Uteruswände oder der Druck eines extrauterin gelegenen (Eierstocks-) Tumor augenscheinlich die Ursache der Ante-, Lateral- oder Retroflexion, und die letztere Anomalie daher völlig Nebensache ist.

Aus der Verschiedenartigkeit der Bedingungen für die verschiedenen Arten der Flexionen erklärt sich die Thatsache, dass die Rückwärtsbeugung sich vorzugsweise bei Frauen, welche geboren haben, und wohl niemals als angeborene Anomalie vorfindet, während umgekehrt Ante- und Lateralflexionen häufig im jungfräulichen Zustande, und bei Frauen meist ohne vorausgegangene Wochenbetten angetroffen werden.

§. 52. Anatomischer Befund. Die Anteflexion erreicht seltener als die Retroflexion einen hohen Grad, nimmt aber dann leichter die Form einer winkeligen Knickung an. Der fundus ist oft gleichzeitig etwas zur Seite abgewichen. Genau genommen, beschränkt sich die Dislocation nicht auf den Körper; sie betrifft auch den cervix, weil der Isthmus durch die ll. utero-sacralia nach hinten und oben gezerrt wird. Die Vaginalportion erscheint in Folge des Druckes der faeces an ihrer hinteren Fläche abgeplattet. Je nach den mechanischen Bedingungen, welche im concreten Falle vorliegen, hat dieselbe entweder nahezu die normale Stellung zur Beckenaxe bewahrt, oder mit der Anteflexion ist gleichzeitig eine Anteversion, oder auch wohl eine Retroversion verbunden. Die Knickungsstelle zeigt zu Anfang keinerlei Gewebsveränderung**), sondern nur eine mechanische Verengerung, weil die beiden Uteruswände

---

*) Eine Ausnahme von dieser Regel bedingen die Verhältnisse in der ersten Zeit des Puerperiums, in welcher die Anteflexion fast zur Norm gehört. Hier ist aber das Volumen der Gebärmutter so beträchtlich, dass der Grund nicht hinten unter das promontorium herabsinken kann; der Druck der Eingeweide knickt daher zwar das schlaffe Organ, treibt aber den Körper nach unten und vorn.

**) Rokitansky bestreitet diese Behauptung Virchow's; er fand im Gegentheil

einander genähert sind. Bald jedoch wird die Schleimhaut hier verdickt, und durch die Verstopfung ihrer Mündungen verwandeln sich die Follikel in ovula Nabothii, wodurch die Verengerung des inneren Muttermundes erheblich gesteigert wird. Nach längerer Dauer der Knickung schwindet auch die Muskelsubstanz in der vorderen Wand des orif. int. mehr und mehr, so dass diese schlaff und verdünnt wird. Bei älteren Frauen geht bisweilen die Verengerung des orif. int. in eine vollständige Obliteration mit consecutiver Erweiterung der Gebärmutterhöhle durch Anhäufung ihres Secretes über.

Die Retroflexion erreicht in Folge der grösseren Tiefe des Douglas'schen Raumes leicht einen beträchtlichen Grad, geht aber seltner in eine winkelige Knickung über. Die Vaginalportion ist meist nach vorn und oben gerückt, und die vordere Muttermundslippe durch den Zug, welchen die vordere Uteruswand von oben und die vordere Scheidenwand von unten her auf sie ausüben, verkürzt. Der selbst unter das Niveau des äusseren Muttermundes in die Excavatio recto-vaginalis gesunkene Grund ist nicht immer median gelegen, sondern oft etwas der linken oder rechten Beckenseite zugewandt. Meist erscheinen Grund und Körper mehr oder weniger hypertrophisch. Das orif. int. kann auch hier selbst im geschlechtsreifen Alter fast völlig obliteriren, doch ist die Verengerung desselben im Vergleich mit der Anteflexion durchschnittlich geringer. Bisweilen erleidet auch der durch straffes Bindegewebe an den cervix angeheftete Harnleiter eine Knickung, und es entwickelt sich in Folge der Stauung des Harns eine mehr oder weniger beträchtliche Hydronephrose.

Neben den offensichtlich durch die mechanische Kreislaufsstörung an der Knickungsstelle hervorgerufenen Veränderungen finden sich häufig noch andere, bei denen der Zusammenhang mit der Flexion ein verschiedener ist. Die gewöhnlichste unter diesen ist ein allgemeiner Gebärmutterkatarrh; oft aber, und insbesondere bei der Retroflexion fehlen auch chronischer Infarct des Uterus und Perimetritis nicht. Bei den sogenannten secundären Flexionen ist diese chronische Entzündung der Gebärmutter und des Bauchfells nicht die Folge, sondern die Ursache der Knickung; man kann gelegentlich die Entstehung der letzteren während der ersteren verfolgen, und in anderen Fällen diesen Causalnexus aus der Anamnese erschliessen. Den primären Anteflexionen geht wenigstens bisweilen ein Gebärmutterkatarrh und eine auf die Tube, das Ovarium und die angränzenden Partieen des Bauchfells verbreitete Entzündung voraus; unter diesen Verhältnissen ist eine schleichende Fortdauer des Processes mit gelegentlichen Exacerbationen nicht auffällig. Auch bei primären Retroflexionen, namentlich puerperalen Ursprunges, kommt der chronischen Metritis öfters die Bedeutung einer einfachen Complication zu. Auf der anderen Seite wird mit Unrecht bezweifelt, dass die Knickung selbst durch die aus derselben sich ergebende Kreislaufstörung und vor Allem durch die consecutive Dysmenorrhöe zu Metritis und Perimetritis führen kann, ganz abgesehen von den in Folge der mechanischen Insultation der Gebärmutter bei unvorsichtiger Behandlung auftretenden Entzündungen. Zudem frägt es sich, in wie weit ein bereits vorhandener entzündlicher Process durch die Flexion unterhalten und gesteigert werden kann.

§. 53. Die Krankheitserscheinungen, welche man bei Ante- und Retroflexionen des ungeschwängerten Uterus antrifft, entsprechen den

---

das submucöse Stratum, welches den Hauptträger des Uteruskörpers bildet, stets dünner und schlaffer, und bisweilen völlig geschwunden.

oben geschilderten anatomischen Veränderungen. Das häufigste und zugleich das am frühesten auftretende Symptom bilden Menstruationsanomalien in der Form von Menorrhagie und Dysmenorrhöe. In den Intervallen zwischen den Menstruationsperioden ist gewöhnlich Blenorrhöe vorhanden, welche, wenn sich das Secret in der Gebärmutterhöhle anhäuft, zeitweise wie die Menstruation selbst zu Uterinalkoliken führen kann. Hierzu kommen Harnbeschwerden, besonders anhaltender Harndrang, oft auch ein Gefühl von Druck und Schmerz im Mastdarm bei der Stuhlentleerung, häufiger noch Stuhldrang und Stuhlverstopfung; desgleichen Schmerzen im Kreuz, in einer oder der anderen Iliacalgegend, in der einen unteren Extremität. Ferner findet man bei Flexionen die verschiedenartigsten nervösen Symptome, bis zu den höchsten Graden der Hysterie hin. Endlich ist als eine sehr häufige Erscheinung Sterilität zu nennen; C. Mayer beobachtete sie bei 63 Anteflexionen 18 mal, und bei 54 Retroflexionen 8 mal. Die Fruchtbarkeit wird durch die abnorme Stellung der Vaginalportion, die blenorrhöische Beschaffenheit der Gebärmutter- und Tubenschleimhaut, die Verengerung des inneren Muttermundes und bisweilen auch die Verwachsung der Tuben und Ovarien beeinträchtigt. Sehr häufig indessen hindert die Knickung die Conception nicht, kann jedoch alsdann die Veranlassung zum Eintritt von Abortus oder Incarcerationserscheinungen werden.

Dass die hier genannten mannigfachen und zum Theil sehr qualvollen Leiden sehr häufige Begleiter der Flexionen sind, ist ausser allem Zweifel, indessen steht es ebenso sicher fest, dass sie insgesammt fehlen, und die Knickungen ganz bedeutungslos bleiben können. Gerade dieser Umstand und die Behauptung, dass alle üblen Zufälle durch eine geeignete Behandlung gehoben werden können, ohne dass die Flexion selbst geheilt wird, hat eine Anzahl der bedeutendsten Gynäcologen, unter ihnen Bennet, P. Dubois und Scanzoni zu der Schlussfolgerung geführt, dass die Knickungen nicht unmittelbar an und für sich, sondern erst durch ihre Folgezustände und Complicationen, namentlich durch die sie begleitende chronische Entzündung wesentliche Störungen herbeiführen. Die sehr umständliche Discussion, welche 1854 in der Pariser Academie der Medicin über diese Streitfrage stattfand, hat nicht dazu beigetragen, die einander entgegenstehenden Parteien zu vereinigen. Inzwischen hat jedoch die fortgesetzte Erfahrung, namentlich die sorgfältigere Erwägung der einzelnen Krankheitserscheinungen und die genauere Epicrise concreter Fälle unserer Ansicht nach im Wesentlichen die Frage erledigt.

Zunächst steht fest, dass die Knickung an sich Sterilität bewirken kann, wenn gleich häufig gleichzeitig noch andere, die Fruchtbarkeit beeinträchtigende Momente vorhanden sind. Ferner ist es unzweifelhaft, dass die mechanische Verengerung des orif. intern. die Excretion der Gebärmuttersecrete unter Umständen erschweren muss. Freilich gibt es Ante- und Retroflexionen, bei denen die Menses ohne alle Beschwerde fliessen, und ebenso andere, in welchen die vorhandene Dysmenorrhöe sich mit ungleich grösserer Wahrscheinlichkeit auf andere Ursachen, wie starke Hyperämie des Uterus, chronische Metritis, Perimetritis, zurückführen lässt. Ueberhaupt sind auch hier alle Verhältnisse von Einfluss, welche wir bei Besprechung der congenitalen Stenosen dargelegt haben; so dass die Ursache der Dysmenorrhöe im concreten Falle jedesmal besonders zu erforschen bleibt. Einfacher ist der Zusammenhang der Knickung mit der Retention katarrhalischen Secretes und deren Folgen. Die Störungen in der Function der Harnblase und des Mastdarms sind bei weitem in den meisten Fällen den vorhandenen Complicationen zuzu-

schreiben, desgleichen die Kreuzschmerzen und die Schmerzempfindungen in den Weichen und den unteren Extremitäten, von welchen die letzteren oft schon durch ihren einseitigen Sitz auf ihren Zusammenhang mit fortdauernden oder abgelaufenen rechts- oder linksseitigen Perimetritiden hinweisen. Die Ursache der verschiedenen nervösen oder hysterischen Erscheinungen ist bald vorzugsweise in den Complicationen, bald, wie eine sorgfältige Anamnese zeigt, in einer hereditären Anlage zu suchen. Es kommen aber auch Neuralgieen vor, welche zu dem Symptomencomplex der Hydronephrose gehören; und die letztere ist bald eine unmittelbare Folge der Knickung, bald durch den Druck eines in der Nachbarschaft des Uterus gelegenen Exsudates auf den Harnleiter bedingt.

Aus dieser Sachlage erklärt es sich, dass die Flexionen für das Individuum hauptsächlich nur während des geschlechtsreifen Alters eine Bedeutung haben, und dass Beugungen nach hinten leichter und in höherem Grade von Beschwerden begleitet sind, als Anteflexionen.

Erfolgt trotz der Knickung Conception, was insbesondere bei der Retroflexion sehr häufig stattfindet, so verschwindet im 3. Schwangerschaftsmonate meist die Lageabweichung; indessen ist dadurch der normale Ablauf der Schwangerschaft noch keineswegs gesichert; vielmehr sahen wir wiederholt in solchen Fällen auch trotz der grössten Vorsicht, wie einer anhaltenden horizontalen Lage u. s. w., Abortus eintreten. Die Ursache der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft lag hier allerdings in der Complication der Knickung mit chronischer Metritis. Erhält der retroflectirte Uteruskörper nicht im 3. Monate die normale Stellung, so werden die im Becken gelegenen Organe incarcerirt. Die grosse Differenz des Krankheitsbildes von dem bei Felxionen gewöhnlichen Symptomencomplexe und die weiteren schweren Folgen veranlassen uns die Complication der Retroflexion mit Schwangerschaft im Anhange besonders zu erörtern.

§. 54. Die Diagnose der Inflexionen ist in den meisten Fällen durch eine genaue manuelle Exploration mit völliger Sicherheit zu stellen. Schon die Richtung der Vaginalportion, daneben bei Frauen, welche noch nicht geboren haben, die Eröffnung des Muttermundes können Verdacht erregen, und bei der Untersuchung des Scheidengrundes ist die von dem dislocirten Gebärmutterkörper gebildete, bewegliche und circumscripte Geschwulst entweder vor oder hinter der Vaginalportion deutlich zu fühlen, überdiess oft die Knickungsstelle selbst bequem zu erreichen, und so der Zusammenhang zwischen der Gebärmutter und der Geschwulst mit Sicherheit zu ermitteln. Unter solchen Umständen kann man demnach nur zweifelhaft bleiben, ob eine Vergrösserung des Uterus (durch Fibroide, Hypertrophie u. s. w.) oder eine Inflexion vorliegt, und wird meist im Stande sein, diesen Zweifel durch den Nachweis, dass der entgegengesetzte Theil des Scheidengewölbes völlig leer ist, und von den Bauchdecken oder dem Mastdarm aus der obere Theil der Gebärmutter an der gewöhnlichen Stelle nicht gefühlt werden kann, vollständig zu beseitigen. Nur in denjenigen Fällen, in welchen die Untersuchung durch Unnachgiebigkeit der Bauchdecken, der Scheide und des Mastdarms erschwert ist, reicht dieses Verfahren nicht aus, und kann daher die Anwendung der Sonde nothwendig erscheinen. Um mit dem Instrument in die Gebärmutterhöhle zu gelangen, muss man dasselbe in gewöhnlicher Weise auf dem Finger in den Mutterhals einführen, dann aber demselben eine solche Stellung und Biegung geben, dass seine Krümmung der Uterinaxe entspricht, daher bei Retroflexionen die Concavität dem Kreuzbein zu-

kehren, bei Anteflexionen den Griff stark senken und den cervix nach vorn ziehen. Gerade bei Flexionen aber stösst die Einführung der Sonde an der Knickungsstelle bisweilen auf sehr grosse Hindernisse, welche sich nur bei grosser Uebung und Gewandheit mit dem Grade von Schonung überwinden lassen, welcher wegen der bestehenden Neigung zu Blutflüssen, Entzündung u. s. w. hier ganz unerlässlich ist.

Noch grössere Vorsicht ist bei der Untersuchung der Beweglichkeit der Gebärmutter mittelst der Sonde nöthig und auch zu diesem Zwecke der Gebrauch der letzteren oft überflüssig. Bei den Anteflexionen lässt sich von vorn herein auf eine Fixirung des Uterusgrundes schliessen; bei den Retroflexionen macht die Anamnese auf die Anwesenheit etwaiger Adhäsionen aufmerksam. Schwielen und Stränge in der Nachbarschaft der Gebärmutter lassen sich oft von der Scheide oder dem Mastdarm oder bei einer Combination der äusseren und inneren Untersuchung palpiren, wie umgekehrt die freie Beweglichkeit des Grundes durch die Palpation erkennen. Ueberhaupt gibt die manuelle Untersuchung Aufschlüsse auch über die Zustände der Beckenorgane abgesehen von der Flexion; und man darf niemals vergessen, dass neben der Diagnose der letzteren auch noch die Erkenntniss der Ursachen, Folgen und Complicationen zur Aufgabe des Arztes gehört. Wo daher gleichzeitig Zeichen von Metritis oder Perimetritis vorhanden sind, ist es gerathen, zunächst völlig von der Exploration mit der Sonde abzusehen; und wo sich Residuen einer früheren Perimetritis vorfinden, ist wenigstens die Prüfung der Beweglichkeit des Uterus mit der Sonde gefährlich, wenn nicht der entzündliche Process als ein seit längerer Zeit völlig erloschener betrachtet werden darf.

Die Prognose ist, was die Heilung der Knickung selbst betrifft, auch bei den sogenannten primären Flexionen zweifelhaft; nur in der Minderzahl derselben, und auch hier nur durch eine langwierige Behandlung hat die Kunst bisher Erfolge erzielt. Bei den Anteflexionen ist im besten Falle zunächst wohl nur die Beseitigung der Sterilität, und erst von der weiteren Metamorphose des Uterus die dauernde Hebung der Lageabweichung zu erwarten.

§. 55. Behandlung. Sehr bald, nachdem der Zusammenhang vielfacher Functionsstörungen mit Inflexionen genauer erkannt worden war, beeilten sich die ausgezeichnetsten Gynäcologen, mechanische Mittel zu ihrer Heilung anzuwenden. Man bediente sich theils der gewöhnlichen Gebärmuttersonde, theils besonderer Apparate, von welchen die nennenswerthesten von Kiwisch, Simpson, Valleix, Dètschy herrühren, um mit ihnen den flectirten Uterus gerade zu strecken und in seiner normalen Gestalt zu erhalten. Alle diese Instrumente haben den Uebelstand, dass sie meist eine sehr beträchtliche Reizung der Gebärmutter hervorrufen, und daher leicht Blutungen, Schmerzen, Metritis und Metroperitonitis herbeiführen, ja bei mehrstündig fortgesetzter Anwendung wenigstens bei unpassendem Verhalten der Kranken eine so heftige Entzündung erzeugen, dass bereits in mehreren Fällen ein lethaler Ausgang nicht mehr abgewendet werden konnte. Desshalb musste man bei ihrem nothwendig Wochen und Monate lang dauernden Gebrauch die grösste Vorsicht beobachten, durfte sie nur bei absoluter Ruhe der Kranken und täglich nur während 30—60 Minuten oder höchstens weniger Stunden liegen lassen, oder war in anderen Fällen genöthigt, von ihrer Anwendung völlig Abstand zu nehmen. Dieses Maass von Vorsicht hatte die weitere unangenehme Folge, dass die Gebärmutter nach ihrer Aufrich-

tung immer geneigt blieb, von neuem einzuknicken; man versuchte jedoch durch den gleichzeitigen Gebrauch örtlicher und allgemeiner tonischer und adstringirender Mittel diese Neigung zu heben, und wandte zu diesem Zwecke besonders die kalte Uterusdouche, Injectionen von Tannin, Ergotin und Eisenchlorid, Cauterisationen der Gebärmutterhöhle mit Höllenstein, und innerlich Eisen, Ergotin und Tannin an. Ausserdem wurde noch eine symptomatische Behandlung gegen die wichtigsten Folgezustände der Flexion eingeleitet.

Ueber den Nutzen dieses Verfahrens wurde in verhältnissmässig kurzer Zeit eine sehr grosse Anzahl von Erfahrungen gesammelt, so dass schon zu Anfange des Jahres 1854 Valleix die Erfolge von 180 von ihm und anderen Aerzten gemachten Beobachtungen zusammenstellen konnte. Unter ihnen waren 129 Fälle vollständig geheilt, und die übrigen entweder sehr gebessert worden oder noch in Behandlung geblieben.

Sehr bald ergab sich aber, dass diese Beobachtungen zum grossen Theile auf Illusionen beruhten. Valleix verminderte, um die Reizung des Uterus zu vermeiden, die Länge seines Redresseurs von 6 auf 3 Centimeter, und erzielte dieselben Resultate wie früher, obwohl das Instrument in dieser Verkürzung gar nicht als Redresseur wirken kann. Ferner wurde von mehreren, in der Diagnose bewährten Gynäcologen, P. Dubois, Bennet, Scanzoni u. A. auf das Bestimmteste versichert, dass sie bei zahlreichen Kranken, welche von Valleix, Simpson, Kiwisch u. A. als geheilt entlassen worden waren, später die Retroflexion wieder vorgefunden haben.

Gleichzeitig behaupteten viele Gegner der Flexionsapparate, dass sich die Folgen der Knickung durch eine geeignete Behandlung beseitigen liessen, ohne dass die causale Indication berücksichtigt würde. Andere hielten zwar an der Behandlung der Flexion selbst fest, aber versuchten die Geradestreckung des flectirten Uterus durch schonendere Mittel zu bewirken. Sie liessen auf das vordere und hintere Scheidengewölbe mittelst eines Schwammes, einer Charpiemeche, eines Gariel'schen oder anderen Pessariums einen Druck wirken, oder brachten Charpietampons und Kautschoukblasen in den Mastdarm, und sorgten für 10, 20, 30 tägige Retention der Fäces, oder empfahlen eine Harnentleerung in langen Zwischenräumen. Fano u. A. wandten den galvanischen Strom — der eine Pol wurde an die Vaginalportion, der andere aussen oberhalb des Schambeinrandes etwas seitlich angesetzt — an, um der Musculatur des Uterus ihre Contractilität wieder zu geben.

Ueber die Nutzlosigkeit und Verkehrtheit mancher der vorgenannten Verfahrungsweisen stimmen heutigen Tages die meisten Gynäcologen überein. Auch ist in den letztverflossenen Jahren die Ueberzeugung, dass die durch die Knickung direct bedingten Störungen, namentlich die Sterilität und die Erschwerung der Ausscheidung der catamenialen und catarrhalischen Secrete eine Beseitigung der Flexion selbst häufig wünschenswerth machen, mehr durchgedrungen, und der Werth einer vorsichtigen orthopädischen Behandlung in sorgfältig auserlesenen Fällen zur allgemeineren Anerkennung gelangt*).

---

*) Einzelne sind freilich auch in der Misshandelung der Gebärmutter noch viel weiter gegangen. So hat John Moir, wenn seine Bougies, die er, um ihnen auf dem inneren Muttermunde einen Halt zu geben, mit einer knopfförmigen Anschwellung versah, und der Simpson'sche Träger nicht zum Ziele führten, den Uterus durch methodisches Einlegen von Pressschwämmen innerhalb

Es gibt Ante- und Retroflexionen, bei welchen nicht bloss die Einführung, sondern auch das Liegenlassen einer gewöhnlichen Sonde, oder des Simpson'schen Rectificators von vorn herein ohne alle Beschwerde vertragen wird. Diese Fälle sind aber nicht die häufigsten; sie setzen nicht bloss die Abwesenheit von Metritis und Perimetritis, sowie den Mangel jeder Neigung zu Metrorrhagie, sondern auch eine geringe Reizbarkeit der Gebärmutter und des ganzen Nervensystems voraus. Ein Bruchtheil derselben bedarf gar nicht der Anwendung der intrauterinen Pessarien, weil hier der Flexion nichts weiter, als eine beträchtliche Erschlaffung der Gebärmutterwand zum Grunde liegt, und dieser Zustand mit seiner Folge und allen vorhandenen menstrualen und nervösen Beschwerden durch eine Behandlung mit Tannin, Ergotin, Eisenpräparaten, durch Aufenthalt in Alpenkurorten, Seebädern und insbesondere auch durch consequente Anwendung der Uterusdouche mit Wasser von stufenweise niedrigerer Temperatur sich heben lässt. Nur können wir nicht unbemerkt lassen, dass uns diese Fälle nicht so häufig vorgekommen sind, als sie Hildebrandt beobachtete, welcher den 4. Theil der Gesammtzahl zu ihnen rechnen musste.

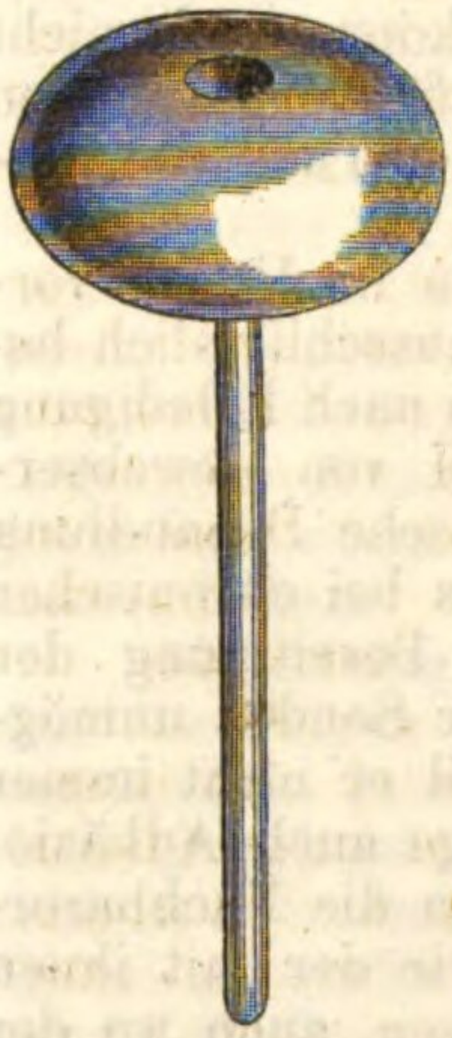
Meist also müssen zunächst die neben der Flexion im Uterus vorhandenen katarrhalischen oder entzündlichen Processe ausschliesslich berücksichtigt werden. Dabei kann es sich ereignen, dass nach Erledigung dieser Indication nur der vorhin besprochene Zustand von Gewebserschlaffung zurückbleibt, mithin auch hier eine mechanische Behandlung überflüssig ist. Viel häufiger jedoch, und nicht bloss bei chronischer Metritis mit Hypertrophie der Gebärmutter, ist eine Beseitigung der Flexion ohne den nachträglichen Gebrauch intrauteriner Sonden unmöglich, und der letztere doch nicht allemal gestattet, weil er nicht immer ohne üble Folgen bleibt. Die Versuche, auf diesem Wege auch Adhäsionen, welche den Gebärmuttergrund vorn oder hinten an die Nachbarorgane anlöthen, zu dehnen oder zu trennen, haben wir der mit ihnen verbundenen Gefahren wegen längst aufgegeben. Indessen, auch wo der Uterus nicht fixirt ist, kann das Experiment lehren, dass die Orthopädie für immer ausgeschlossen werden muss. Wir empfehlen desshalb unter allen Umständen bei dem Einbringen von Instrumenten in die Uterinhöhle die grössste Vorsicht und rathen namentlich, die Kranken in der ersten Zeit durchaus in der horizontalen Lage festzuhalten, beim Eintritt auch nur mässiger Schmerzen, Blutabgänge u. s. w. das Instrument wieder herauszunehmen, und den nächsten Versuch bis zum Eintritt eines dauernden völligen Wohlbefindens zu vertagen.

Viele Aerzte, darunter wir selbst, haben in früherer Zeit der Anwendung eines intrauterinen Pessariums stets das Einlegen der gewöhnlichen Sonde vorausgeschickt, in der Meinung, dass die letztere, wenn sie nur auf kurze Zeit täglich eingeführt würde, eine geringere Reizung der Gebärmutter zur Folge hätte. Die Erfahrung hat indessen auch uns belehrt, dass im Allgemeinen gerade das Gegentheil richtig ist. Wir prüfen desshalb jetzt die Empfindlichkeit der Gebärmutterhöhle, sowie wir überhaupt die Orthopädie beschlossen haben, sofort mit dem Pessarium selbst, und erreichen dadurch eine Verkürzung der Dauer der Be-

---

2—3 Wochen bis zu der Ausdehnung, welche er nach Abortus zeigt, erweitert, um sich ihn dann über successive dünner ausgewählten, nach Art der Simpson'schen Träger angefertigten Instrumenten contrahiren zu lassen. (Edinb. med. journ. Febr. 1860).

handlung, da das genannte Instrument natürlich einen schnelleren Erfolg in Aussicht stellt. Auch durch die tägliche Einführung der Sonde auf halbe oder ganze Stunden haben wir früher, wie Andere, öfter den intendirten Zweck, die Beseitigung der bestehenden Sterilität erreicht. Es genügt ja dazu nicht so selten, dass die communication zwischen Uterus und Vagina temporär durch Erweiterung des orif. intern. hergestellt wird, wie dies u. A. Lumpe bei dem Gebrauche des Pressschwammes zur Hebung der Sterilität erfahren hat. Indessen leistet das intrauterine Pessarium wenigstens dasselbe wie die Sonde, und im Durchschnitt viel mehr; und die künstliche Dilatation des ganzen cervix mittelst der Laminaria-Kegel oder spongia compressa kann man sich für einzelne Fälle, in welchen dieses Verfahren besondere Vortheile verspricht, reserviren.



Intrauterin-Pessarium von Simpson.

§. 56. Unter den verschiedenen Knickungsapparaten ist der Simpson'sche Rectificator der zweckmässigste, weil er, vorausgesetzt, dass man ihn nicht an einen Beckengürtel äusserlich befestigt, die Gebärmutter am wenigsten reizt. Bei Anteflexio findet auch gewöhnlich der am unteren Ende des Instruments angebrachte Knopf einen hinreichenden Ruhepunkt auf der hinteren Scheidenwand, um seine Lage beizubehalten. Bei Retroflexio hingegen bedarf derselbe oft einer Stütze, welche das Herausgleiten in aufrechter Körperstellung, beim Stuhlgang u. s. w. verhindert. Befestigt man ihn mittelst des Bügels an dem Simpson'schen Beckengurt, so wird er zu stark fixirt, und jede Veränderung, welche der stets wechselnde Druck der Eingeweide auf den Uterus erleidet, und desgleichen jede auch geringe Gewalt, welche den Bügel trifft, ruft Beschwerden hervor, oder hat selbst nachhaltige üble Folgen. Desshalb muss man die Stütze in einem Schwamm- oder Watte-Tampon, oder einem dünnen ungestielten Pessarium suchen. Martin bedient sich unter solchen Umständen eines Rectificators, welcher mit einem pessariumähnlichen ovalen Ringe durch ein Gelenk verbunden ist, und Dètschy hatte zu dem gleichen Zwecke seinen Hysterophor, im Wesentlichen eine Verbindung des Rectificators mit dem Zwank'schen Pessarium construirt.

Die von uns gewöhnlich gebrauchten Rectificatoren sind des geringen Gewichts halber, der Sondentheil aus Elfenbein, der Knopf aus hartem Holze angefertigt. Der Sondentheil darf, um nicht den Gebärmuttergrund zu reizen, niemals länger als $2^1/_2$" sein; oft ist aber eine Verkürzung desselben schon desshalb wünschenswerth, weil bei enger Scheide sonst die Einführung durch den inneren Muttermund auf Schwierigkeiten stösst. Zum Einbringen in den Cervix bedarf man bei einiger Geschicklichkeit kaum jemals der Zuhülfenahme des speculum; um das Instrument durch den inneren Muttermund vorschieben zu können, muss man den Knopf natürlich je nach der Richtung der Axe des Gebärmutterkörpers mehr oder weniger stark gegen die hintere, vordere oder seitliche Wand der vagina andrängen. Will dies nicht gelingen, so lässt sich oft durch einen Druck mit der andern Hand auf die Unterbauchgegend der Uterus von oben her über die Sonde stülpen.

Einfacher Rectificator oder Redresseur.

Intrauterinsonde von Braun.

G. Braun empfiehlt als Material für die Intrauterin-Pessarien das Hartgummi, weil sich dasselbe durch seine Widerstandsfähigkeit gegen die Secrete der Gebärmutter und durch seine Formbarkeit bei mässiger Erwärmung auszeichne. Die von ihm gebrauchte Hartgummisonde endigt unten in einen olivenförmigen Knopf, und der letztere hat eine mit seitlichen Einschnitten und einem Schraubengewinde versehene Oeffnung für den Ansatz eines Sondenträgers, um den letzteren nöthigen Falles bei dem Einbringen zu benützen. Wir haben auch dieses Instrument häufig gebraucht, aber dabei die Erfahrung gemacht, dass bei der Anwendung des Sondenträgers die Sonde bisweilen von ihrem Knopfe abbrechen, und, was sehr unangenehm ist, dass bei jungfräulicher Scheide der scharfe Rand der Knopföffnung sich nicht bloss in den Falten der columna fangen, sondern alsdann durch Druck heftige Schmerzen und Ulceration schon nach 24stündigem Liegen hervorrufen kann.

Die Erfolge, welche man mittelst der orthopädischen Behandlung erreicht, lassen noch Vieles zu wünschen übrig. Die Anteflexion gleicht sich auch unter der Einwirkung des Rectificators meist nur dadurch aus, dass der cervix zurückweicht, und also eine Anteversion entsteht; die Erklärung liegt in der hier meist vorhandenen starken Fixirung des Grundes. Bei der Retroflexion gewöhnt sich der Uterus bei dem Gebrauche der Sonde und des Rectificators mit Ausnahme frischer puerperaler Fälle nur sehr langsam an die gerade Richtung; erst nach Monate dauernder Behandlung bleibt die Axe einige Zeit ungekrümmt, verbiegt sich aber doch bald wieder. Wie oft eine dauernde Heilung durch ein- und mehrjährige Bemühungen erzielt wird, lässt sich noch nicht entscheiden. Trotz dessen ist der durch diese Versuche gewonnene Nutzen unverkennbar. Schon nach 8wöchentlichem Gebrauch der Sonde sahen auch wir bei Frauen, welche Jahre lang wegen Anteflexion steril geblieben waren, Conception erfolgen, und nach abgelaufener Schwangerschaft die Dislocation nicht recidiviren. Die Metamorphose der Ligamente bewirkte also, dass der frühere Einfluss der peritonitischen Schwielen sich jetzt nicht mehr geltend machte, während nach unserer Erfahrung Retroflexionen im Wochenbett meist wiederkehren, was auch aus den differenten genetischen Verhältnissen verständlich ist. Ferner ist die mechanische Behandlung der Knickungen auch als Palliativ-Mittel wichtig, indem sie oft wenigstens die Folgen einer Stenose des inneren Muttermundes, die Dysmenorrhöe und die Anhäufung von Schleim in der Gebärmutterhöhle durch die Erweiterung der verengten Stelle beseitigt. Weiter nützt sie bei consecutiver Hydronephrose durch Beseitigung der Knickung der Harnleiter. Endlich kann sie durch Verminderung der Flexion auch den Eintritt oder die Recidive einer consecutiven Metritis oder Perimetritis verhindern.

Erkennen wir sonach den Nutzen einer orthopädischen Behandlung an, so glauben wir doch nochmals hervorheben zu müssen, dass bei der Auswahl der Fälle die grösste Vor- und Umsicht und während der Kur selbst eine sorgfältige Beaufsichtigung der Kranken erforderlich ist; sowie dass die Aufgabe des Arztes zu Anfange meist und sehr oft ausschliesslich darin besteht, gegen die anderen vorhandenen pathologischen

Zustände des Uterus und seiner Anhänge, namentlich die Metritis und Perimetritis einzuschreiten. Dabei sieht man in der That häufig, dass nicht bloss die Leiden der Kranken, in dem Masse als der locale Affect zurücktritt, abnehmen, sondern auch mit der Verminderung des Volumens des Uterus die (Retro-) Flexion sich verringert. Die nachmals zurückbleibenden Beschwerden lassen sich, wie bei den Versionen, oft durch Anwendung eines Bauchgürtels*) und eines zweckmässigen ringförmigen Pessariums oder eines ungestielten Schwammes erleichtern.

Da die Flexionen selbst sich nicht so oft, als man wünschen muss, beseitigen lassen, so ist ihre Prophylaxis von grosser Wichtigkeit, und desshalb der von Virchow gegebene Rath sehr beachtenswerth, die Prädisposition durch sorgfältige Behandlung der partiellen Peritonitiden zu verringern, die menstrualen und puerperalen Epochen zu überwachen, und die Gebärmutterkatarrhe nicht zu vernachlässigen.

Anhang: Die Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter. Retroflexio und Retroversio uteri gravidi,

Ausser den Lehr- und Handbüchern der Gynäcologie und Geburtshilfe vergleiche:

W. Hunter. Medic. observat. and inquiries. Vol. 4. u. 5. 1771 u. 1776. — F. L. Meissner. Die Dislocationen der Gebärmutter u. s. w. Leipzig 1821. — Busch: Neue Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. V. Hft. 1 u. 2. — Tyler Smith: Transact. of the obstetrical society of London. Vol. II. P. 286. —

§. 57. Früher war man allgemein der Ansicht, dass bei einer Combination von Retroflexion und Schwangerschaft die letztere der ersteren vorausging, also die bereits schwangere Gebärmutter durch besondere Veranlassungen retrovertirt wurde. Als prädisponirendes Momentgalt ein unten weites und oben enges Becken, oder eine grosse Weite und Tiefe des Douglas'schen Raums, und die directe Veranlassung suchte man in einem verstärkten Drucke der Baucheingeweide bei heftiger Wirkung der Bauchpresse und in starken Körpererschütterungen. Von einigen Seiten wurde überdies der gewöhnlichsten Folge der Dislocation, nämlich der Retention des Harns und der hierdurch eintretenden Ausdehnung der Blase unter den ätiologischen Momenten noch immer nach dem Vorgange W. Hunter's eine Stelle angewiesen. Neuerdings hat Tyler Smith ausgesprochen, dass diese Fälle gewöhnlich nichts weiter als Schwängerungen des retroflectirten Uterus sind. Unserer Ueberzeugung nach ist diese Ansicht auch zutreffend. Für ihre Richtigkeit spricht schon, dass die Beschwerden der Kranken gewöhnlich nicht plötzlich, sondern allmälich sich einstellen und successive steigern. Den stringenten Beweis liefert die genaue Beobachtung von Individuen, welche an Retroflexionen leiden, und dabei schwanger werden. Unsere Erfahrung stimmt mit den Angaben von Tyler Smith überein; doch sprechen wir ausdrücklich nur von Retroflexionen und nicht auch von Retroversionen, weil wir unter 18 selbst beobachteten Fällen von sogenannter Re-

---

*) Die Ceinture hypogastrique sollte die Gebärmutter von dem Drucke der an sie gränzenden Darmschlingen befreien. Ihrer Natur nach aber kann sie nur die Räumlichkeit der Bauchhöhle beschränken, und hat, wie die Wirkung der Bauchpresse, die Folge, dass die Gebärmutter tiefer gestellt und in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt wird.

troversio uteri gravidi niemals eine Version, sondern nur Beugungen gesehen haben. In einem derselben war vor Eintritt der Schwangerschaft Prolapsus vorhanden, und die Flexion entstand erst in Folge der unzweckmässigen Repositionsversuche, welche die Kranke in den ersten Monaten selbst auszuführen genöthigt war. *)

§. 58. Symptome und Folgen. Meist kommt die Retroflexion des schwangeren Uterus im 4. Schwangerschaftsmonate zur Behandlung, und hier erst, nachdem angeblich 8—14 Tage lang successive zunehmende Leiden vorausgegangen sind. Die genauere Nachfrage ergibt zwar, dass dieser Zeitraum der Leiden ein längerer ist, aber so lange die letzteren nicht ein gewisses Maass erreicht haben, werden sie als gewöhnliche Schwangerschaftsbeschwerden gedeutet, und desshalb nicht weiter beachtet. Erst der Eintritt sogenannter Incarcerationserscheinungen in denjenigen Fällen, in welchen nicht, wie meist, die Flexion der Gebärmutter mit ihrer grösseren Ausdehnung spontan verschwindet, oder im 3. Monate Abortus erfolgt, führt die Leidenden gewöhnlich zum Arzt. Selten entwickeln sich die Symptome der Incarceration der Beckenorgane acut; die Schwangeren klagen hier plötzlich über die heftigsten Schmerzen im Becken, und werden von Erbrechen, allgemeiner Hinfälligkeit und auch wohl von Ohnmachten ergriffen. Meist entwickeln sich zuerst Harnbeschwerden und Stuhlverstopfung mit andauernden Schmerzen in der Tiefe des Beckens, und einem starken Dranggefühl. Die bei weitem grösste Mehrzahl der Kranken gehört der ärmeren, arbeitenden Klasse an, weil hier die täglich sich wiederholenden körperlichen Anstrengungen das Aufsteigen der flectirten Gebärmutter in das grosse Becken am leichtesten verhindern, und die Dislocation manchmal plötzlich steigern; da die unteren Schichten der Bevölkerung ärztliche Hilfe spät nachsuchen, so ist die Incarceration gewöhnlich zu dieser Zeit bereits eine vollständige geworden. In Folge der Harnverhaltung findet man die Blase bis an den Nabel oder selbst bis in die Herzgrube ausgedehnt, durch die Compression des Mastdarms die Därme stark meteoristisch aufgetrieben, und in Folge des Druckes auf die Beckengefässe die Hämorrhoidalvenen angeschwollen. Davon, dass eine Urinretention besteht, wissen sehr viele Kranke nichts, weil mit der zunehmenden Ausdehnung der Harnblase bei Frauen oft ab und zu Urin ausfliesst, freilich ohne dass die Blase dadurch wesentlich an Umfang verliert. Die Unwegsamkeit des Mastdarms bewirkt Erbrechen bis zum Kothbrechen; die Erweiterung der Blase setzt sich auf die Ureteren und das Nierenbecken fort; es entsteht cystitis, und bisweilen Ruptur der Harnblase oder brandige Erweichung ihrer Wand mit nachfolgender Peritonitis. Die Hyperämie im Uterus selbst nimmt gleichfalls bis zur metritis und metroperitonitis zu. Der Entzündung entsprechend gesellt sich zu der schon vorher bestehenden Affection des Nervensystems noch ein bedeutendes Fieber. Die incarcerirte Gebärmutter schwillt immer mehr an, und wird äusserst schmerzhaft; es stellen sich Metrorrhagieen und quälende Contractionen ein, welche das Ei zu entleeren streben, mitunter auch austreiben, bei welchen aber gewöhnlich durch die Bauchpresse der Uterus immer tiefer herabgedrängt wird, so dass das Bauchfell und die hintere Scheidenwand zerreissen, und der fundus uteri frei in der Schamspalte

*) Denselben ätiologischen Zusammenhang beobachtete Baker Brown (Gaz. hebdomad. Nr. 17. 1855.)

zum Vorschein kommen kann. Einen solchen Fall, welcher eine forensische Bedeutung erlangte, theilte Dubois*), und einen zweiten Grenser**) mit.

§. 59. Diagnose. Bei der Retroflexion der schwangeren Gebärmutter wird die Untersuchung der Unterbauchgegend durch die Ausdehnung der Harnblase, den vorhandenen Meteorismus und die Empfindlichkeit gegen Druck behindert, und desgleichen die innere Exploration durch die Verengerung der Scheide und des Mastdarms, welche je nach dem Stande des im Douglas'schen Raum eingeklemmten und mit diesem herabgedrängten Uterus bald schon am introitus, bald erst höher oben beginnt, erschwert. Das erste, was daher geschehen muss, ist die Entleerung der Harnblase, welche, wenn sie bis über den Nabel hinaufreicht, meist schon aus der Lage und Form des durch dieselbe gebildeten Tumors erkannt werden kann, weil andere Geschwülste nicht leicht den zwischen den geraden Bauchmuskeln befindlichen Zwischenraum so auffällig hervortreiben und eine so deutlich oblonge Gestalt haben. Der Katheterismus ist uns mit einem kurz gebogenen männlichen Katheter bisher stets gelungen, wenn wir die Concavität des Instrumentes, je nach dem der Blasenhals nach links oder rechts dislocirt war (was wohl von der ursprünglichen Entwickelung des Organs in der linken oder rechten Beckenhälfte abhängt), der einen oder anderen Seite zuwandten. Bleibt hiernach die äussere Untersuchung nicht mehr sehr erschwert, so gelingt es trotz des immer sehr hohen Standes der Vaginalportion, sich diese von oben her dem in der Scheide befindlichen Finger entgegenzuführen, den Knickungswinkel zu erreichen und die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die Vaginalportion in die im Douglas'schen Raume gelegene Geschwulst unmittelbar übergeht. Die Beschaffenheit dieser Geschwulst selbst ermittelt man durch gleichzeitige Exploration von dem Mastdarm und der Scheide und auch von den Bauchdecken aus. Die Gleichmässigkeit der äusseren Oberfläche und die teigige oder deutlich elastische Consistenz führen neben den anderweitigen objectiven und subjectiven Kriterien zur Diagnose der ohnehin, weil Uterusfibroide höchst selten zu den Symptomen der Incarceration führen, schon wahrscheinlichen Schwangerschaft. In einem Falle, in welchem der retroflectirte Uterus den Damm selbst halbkugelförmig vorwölbte, empfanden unsere Finger bei Druck auf die vordere und hintere Fläche des Organs deutlich die Empfindung eines in der Geschwulst frei beweglichen Körpers; in einem anderen fühlte Baker Brown die Kindesbewegungen.

Hat sich schon eine Peritonitis entwickelt, so hindert die grosse Empfindlichkeit des Leibes allerdings die äussere Untersuchung so sehr, dass diagnostische Irrthümer leicht eintreten. Beispielsweise wurde unter solchen Umständen in einem von Capuron beobachteten Falle von Extrauterinschwangerschaft von einem Vereine der berühmtesten Pariser Chirurgen und Gynäcologen, unter denen sich Dupuytren, Lisfranc, Dubois befanden, die Diagnose auf Retroversio uteri gravidi gestellt. Wenn man indessen daran denkt, dsss Incarcerationserscheinungen auch durch den Druck extrauterin gelegener Geschwülste hervorgerufen werden können, wiewohl ungleich seltener hierbei eintreten,

---

*) Presse médic. 1837. Nr. 20.
**) Wien med. Wochenschr. 1856. Nr. 38 und 39. Beilage.

und daher keine Mühe scheut, nach dem Uterus neben der Geschwulst zu suchen, so wird wohl immer wenigstens bei einer wiederholten Exploration die wahre Sachlage klar werden. In einem Falle von Haematocele retrouterina, in welchem der Werth der Anamnese auf sich beruhen musste, vermochten auch wir erst bei der zweiten Exploration die leere Gebärmutter oberhalb des linken Schambeines aufzufinden.

§. 60. Behandlung. Die Einsicht, dass die Retroflexion (oder ein Prolapsus) gewöhnlich das primäre Leiden ist, muss zu einer sorgfältigen Ueberwachung der damit behafteten Frauen, im Falle Conception erfolgt, auffordern. Durch körperliche Ruhe und fortgesetzte Aufmerksamkeit auf regelmässige Stuhl- und Harnentleerungen lässt sich den üblen Folgen, d. h. dem drohenden Abortus wie der Fortdauer der Dislocation am besten, und der letzteren wohl ziemlich sicher vorbeugen. In den arbeitenden Klassen aber ist von Präventivmaassregeln selten die Rede. Hier handelt es sich um die Ausführung der Reposition, nachdem erhebliche Beschwerden oder schon gefahrdrohende Symptome eingetreten sind.

Ohne ein Einschreiten von Seiten der Kunst ist nicht einmal die Rettung der Kranken mit Aufopferung der Frucht zu erwarten; denn die Fälle, in welchen der Abortus nicht blos begann, sondern auch das Ei völlig eliminirt und durch die Verkleinerung der Gebärmutter die Incarceration mit ihren Folgen beseitigt wurde, gehören zu den Seltenheiten. Gewöhnlich kam es nur bis zur Metrorrhagie oder allenfalls bis zum Abgang der Amniosflüssigkeit, und der Austritt der übrigen Eitheile wurde durch die Stenose des Muttermundes verhindert, da ein spontanes Aufsteigen der Gebärmutter nicht erfolgte; vielmehr verlief die inzwischen entstandene allgemeine Peritonitis tödtlich. Die Beobachtung Guichard's*), dass die Entzündung wieder nachliess, und hinterher eine Communication zwischen Uterus und Mastdarm entstand, durch welche die Theile des Fötus entfernt wurden, steht, wenn hier überhaupt nicht eine Verwechslung mit Extrauterinschwangerschaft vorliegt, ganz vereinzelt da.

Dass die Aufgabe der Kunst vorzugsweise in der Reposition bestehe, ist seit Denman von verschiedenen Seiten bezweifelt worden, weil relativ häufig die Dislocation allmälig verschwand, auch wenn nur für eine regelmässige Entleerung des Harns Sorge getragen wurde. Unserer Ueberzeugung nach aber beeinträchtigt diese Thatsache den Werth der Repositionsversuche nicht. Nur in den ersten Schwangerschaftsmonaten, in welchen die Ausdehnung der Gebärmutter noch zu gering ist, um einen Schutz gegen die Recidive der Flexion zu geben, daher die künstliche Reposition einen dauernden Erfolg nicht verspricht, ist die oben angegebene Prophylaxe die Hauptsache. Sowie aber auch nur eine mehrtägige Harnverhaltung aufgetreten ist, empfehlen wir neben der Berücksichtigung dieses Symptomes auch die Reposition, weil dicse unschädlich ist und jedenfalls schneller zum Ziele führt, daher gegen alle Eventualitäten, insbesondere auch den drohenden Abortus eine grössere Sicherheit gewährt. Vor Entleerung der Harnblase ist die Ausführung der Reposition regelmässig ganz unmöglich, die erstere aber auch schon meist, um zur Diagnose zu gelangen, ausgeführt. Sollte der

---

*) Gaz. hebdomad. Nr. 8. 1856.

Katheterismus nicht gelingen, so bliebe nur übrig, der Wiederholung dieser Operation den Versuch einer partiellen Reposition vorauszuschicken, und im Nothfalle selbst zur Punction der Harnblase zu schreiten *). Umgekehrt ist jeder Versuch, den Darm zu entleeren vor wenigstens theilweiser Reduction zweckwidrig, sowie schon der Mastdarm selbst incarcerirt ist.

Zur Ausführung der Reposition sind verschiedene Methoden angerathen und angewandt worden. Unzweckmässig ist jeder Versuch durch Einwirkung auf die Vaginalportion, sei es von der Scheide aus, oder von aussen her, mittelbar Körper und Grund aufrichten zu wollen; vielmehr muss man auf letzteren unmittelbar einwirken, entweder von der Scheide oder vom Mastdarme aus. Beide Verfahren haben zahlreiche Erfolge aufzuweisen. Kann man zwei bis vier Finger gut per anum einbringen, so ist dieser Weg meist der beste, weil man vom Mastdarme aus auf den hinteren Theil des dislocirten Uterus wirkt, und diesen durch den angewandten Druck nicht dem Kreuzbein nähert, sondern von ihm entfernt. Immer aber muss man sich bemühen, die Gebärmutter nicht gegen den Vorberg, sondern in seitlicher Richtung gegen eine Kreuzdarmbeinfuge hin zu erheben. Die passendsten Lagen zu diesen Versuchen sind die Knie-Ellenbogen- und die Seiten-Lage. Sehr oft gelingt die Reposition bei dem ersten Versuche, wenn dieser so schonend, als es die Umstände erfordern, ausgeführt wird, gar nicht, oder doch nicht vollständig, und man erreicht erst nach wiederholten Bemühungen im Verlaufe mehrerer Tage seinen Zweck. Hier ist es unumgänglich, in der Zwischenzeit eine anhaltende Seitenlage anzuordnen, und für Entleerung der Harnblase und auch des Darmes, so gut und so oft als möglich, Sorge zu tragen, sowie die vorhandenen Entzündungs-, Fieber- und Nerven-Erscheinungen nach Kräften zu mildern.

In denjenigen Fällen, in welchen auch bei der grössten Ausdauer die Reposition nicht gelingt oder schon Gefahr im Verzuge ist, bleibt als letztes Mittel die Verkleinerung der Gebärmutter durch künstliche Entleerung ihres Inhaltes übrig. Zu ihrer Ausführung ist sowohl die Einführung einer Sonde durch den Muttermund, als die Punction des Uterus mit dem Troicart von der Scheide oder dem Mastdarme aus empfohlen und angewandt worden. Das erstere Manoeuvre wird voraussichtlich oft genug unmöglich sein, und ist bisher, soviel wir wissen, nur von Kiwisch mit Erfolg versucht worden. Die Punction ist leicht, und, wiewohl sie nothwendig die schon vorhandene Metroperitonitis steigern muss, doch mehrmals, von Viricel, Bainham und Jourel (von letzterem nach fruchtlosen Versuchen, einen Katheter durch den Mutterhals einzuführen) mit günstigem Ausgange ausgeführt worden. Man darf daher dieses Verfahren als letztes Mittel nicht verabsäumen, und hat als Einstichspunct den Ort der deutlichsten Fluctuation auszuwählen, um wo möglich eine Durchstossung der Placentarstelle zu vermeiden. Zögert man damit zu lange, wie Delaharpe (Schweizer. Ztschr. Hft. 5. u. 6. 1856), so ist der lethale Ausgang der peritonitis nicht mehr abzuwenden, wenn auch die Punction selbst zu demselben nicht beiträgt. Nach Entleerung des Fruchtwassers muss man die Repositionsversuche wiederholen; bisweilen steigt jetzt auch die Gebärmutter spontan in die Höhe.

---

*) Diese Operation rettete in dem von Münchmayer beschriebenen Falle (Monatsschr. f. Geburtsk. Novemb. 1859) die Kranke und die Frucht.

Ist die Reposition gelungen, so dauern bisweilen noch die Cystitis, Peritonitis u. s. w. fort, und müssen für sich behandelt werden. Ferner droht jetzt Abortus, welcher indessen nur nach Abgang des Fruchtwassers ganz unvermeidlich ist, und in anderen Fällen bisweilen selbst dann noch verhütet werden kann, wenn vor der Reposition bereits eine Metrorhagie eingetreten war. Endlich hat man Recidiven vorzubeugen, welche sehr leicht eintreten. Man verhindert diese am besten durch länger fortgesetzte Seitenlage und gehörige Sorge für die Harn- und Kothentleerung; am besten hüten die Kranken bis nach Ablauf des 4. Monats der Schwangerschaft das Bett.

c. Vorfall der Gebärmutter und Scheide. Prolapsus Uteri et Vaginae.

F. L. Meissner. Die Dislocat. der Gebärm. I. Leipzig 1821. — Malgaigne. Journ. de Chirur. Novbr. 1843. — Dieffenbach. Operat. Chirurg. I. pag. 638. — C. Mayer. Verhdl. d. Ges. f. Geburtsh zu Berlin. VII. p. 13 u. VIII. p. 5. — Monatsschr. f. Geburtsk. H. XI. 3. — Virchow. V. d. G. f. G. z. B. II. p. 205 — Chiari. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäcologie. Erlangen 1853. II. pag. 374. — Scanzoni. Verhdl. d. medic. phys. Gesellsch. in Würzburg II. und Beitr. z. Geburtsk. IV. 1860. — Riedel. Verh. d. G. f. G. z. B. VII. — Gariel. Gaz. d. hôpit. 1852. Nr. 55, 61 u. 74. — Valleix. Gaz. d. hôp. 1852, Nr. 54—123. — Zwank. Monatsschr. f. Geburtskunde 1853. März. — A. Mayer. Monatsschr. XII. 1. — Huguier. Mémoire sur les allongements hypertrophiques du col de l'utérus dans les affections désignées sous les noms de descente, précipitation etc. Paris 1860. — O. v. Franque. Der Vorfall der Gebärmutter in anatomischer und klinischer Beziehung. Mit 7 lithographischen Tafeln. Würzburg. 1860. — Martin. Monatsschr. Sept. 1862. — Braun. Wien. med. Wochenschr. Nr. 30. 1859. — Rob. Ellis. Radical cure of prolapsus uteri. Lancet. Dezemb. 24. 1864. —

§. 61. Jede beträchtlichere Senkung der Gebärmutter führt nothwendig zur Umstülpung der Scheide, und ebenso der Scheidenvorfall — oder richtiger ausgedrückt die Umstülpung einer oder beider Wände derselben — oft weiterhin zum Descensus des Uterus. Der Zusammenhang beider Anomalieen ist indessen nicht bloss ein genetischer, sondern tritt ebenso auch in ihren Symptomen und ihrer Behandlung hervor. Desshalb betrachten wir hier beide gemeinschaftlich und unterscheiden zunächst zwei Arten: 1) den primären Vorfall der Gebärmutter und 2) die primäre Invagination der Scheide.

1) Bei dem primären Vorfall der Gebärmutter pflegt man je nach dem Grade, welchen die Lageveränderung erreicht, Descensus uteri, Prolapsus uteri incompletus und completus zu unterscheiden; man versteht unter dem ersteren eine Senkung, wobei der Muttermund noch nicht den Scheideneingang erreicht, unter dem completen Vorfall den theilweisen oder selbst gänzlichen Austritt der Gebärmutter aus der Schamspalte, und unter dem incompleten Prolapsus die Zwischenformen.

Eine Prädisposition zum Eintritt dieser Lageveränderung bedingen alle diejenigen Momente, welche die Befestigung der Gebärmutter (und der Scheide) lockern. Zu keiner Zeit sind die letzteren so erschlafft, als im Puerperium; diese Zeit ist auch erfahrungsgemäss die günstigste für die Entstehung eines Vorfalles; denn von ihr datirt die grosse Mehrzahl aller Fälle. Der Prolapsus erfolgt hier zuweilen plötzlich, während einer heftigen Action der Bauchpresse oder einer bedeutenden Körpererschütterung (durch Fall, Sprung), meist aber allmälig, indem

bei verfrühtem Aufstehen und unzweckmässiger Beschäftigung die noch vergrösserte Gebärmutter ihrer Schwere wegen immer tiefer herabsinkt, und durch den Druck der Baucheingeweide (beim Heben, Bücken u. s. w.) herabgedrängt wird. Sehr häufig bildet sich hier zunächst nur eine geringe Senkung aus, welche bei günstigen Gelegenheiten, in neuen Wochenbetten, bei Anfällen von Husten oder Erbrechen, bei schwerer Arbeit u. s. w. mehr und mehr zunimmt, und nach Jahren zum völligen Prolapsus sich steigert. Nächst den puerperalen Veränderungen ist unter den prädisponirenden Ursachen des Vorfalls vor Allem die senile Involution der Genitalien zu nennen, weil dieselbe zur Erschlaffung und Verkürzung der Scheide, zum Verlust des Fettpolsters am Beckenboden, insbesondere am introitus vaginae und auch zur Erschlaffung der Gebärmutterligamente führt. Desshalb verstärken sich geringe Senkungen nach dem 55. und 60. Lebensjahre unter der Einwirkung der vorgenannten Schädlichkeiten leicht schneller oder langsamer, und es treten gelegentlich im vorgerückteren Alter auch Vorfälle bei Individuen ein, welche jungfräulich geblieben sind, oder niemals concipirt oder höchstens unreife Geburten überstanden haben. Ausnahmsweise entsteht ein Prolapsus auch im Gefolge erschöpfender Krankheiten, nach der Cholera u. s. w., oder in Folge einer pathologischen Gewichtszunahme der Gebärmutter selbst, durch die Bildung von Fibroiden oder Polypen. Endlich kann die Gebärmutter, ebenso wie durch die Zunahme ihres eigenen Gewichtes und die Wirkung der Bauchpresse, durch den nachhaltig vermehrten Druck der an sie gränzenden Baucheingeweide nach unten dislocirt werden. Am häufigsten geschieht dies durch Eierstocksgeschwülste.

2) Der primäre Prolapsus vaginae kann beide Wände betreffen oder auf die vordere oder hintere Scheidenwand beschränkt bleiben. Auch der Scheidenvorfall bildet sich am häufigsten in der auf die Entbindung folgenden Zeit aus, weil sein Eintritt hier durch die beträchtliche Verlängerung uud Erweiterung der Scheide und Schamspalte ganz besonders begünstigt wird. Die unmittelbare Veranlassung gibt ebenfalls oft der Druck der Baucheingeweide bei unpassendem Régime, vorzeitigem Verlassen des Bettes, körperlichen Anstrengungen u. s. w. Ist erst ein kleiner Wulst der einen Scheidenwand oben in die Scheide oder unten in die Schamspalte herabgetreten, so nimmt er mehr und mehr an Umfang zu, weil er die übrigen Theile nachzerrt. Am häufigsten beginnt der Vorfall hier an der vorderen Wand der Scheide und zieht häufig die hintere Wand der Harnblase mit herab (Cystocele). War bei der vorausgegangenen Geburt ein tieferer Dammriss erfolgt, welcher auf dem Wege der Eiterung heilte, so wird durch die nachfolgende Narbencontraction eine bleibende Vergrösserung der Schamspalte bedingt, die Schleimhaut der Scheide in den hinteren Wundwinkel gezogen und auf diese Weise leicht ein secundärer Vorfall der hinteren Scheidenwand eingeleitet. Bisweilen geht der Vorfall vom hinteren Theil des Scheidengrundes aus, indem dieser durch den Druck von Baucheingeweiden, welche in den Douglas'schen Raum herabtreten, namentlich von Ovariengeschwülsten, seltener von Darmschlingen (Enterocele vaginalis), oder durch Flüssigkeit, die sich im saccus peritonaei angesammelt hat (bei Ascites), herabgedrängt wird. Bei den Vorfällen der hinteren Scheidenwand folgt nicht selten die vordere Wand des Mastdarms nach (Rectocele).

In einigen Fällen ist dagegen die Rectocele vaginalis nicht die Folge, sondern die Ursache des Scheidenvorfalles und selbst wieder durch habituelle Kothanhäufung verursacht. Vielleicht ist auch der Zusammenhang zwischen der Cystocele und dem Prolapsus hin und wieder ein

ähnlicher, d. h. also eine divertikelartige Ausbuchtung der Harnblase nach unten die primäre Anomalie.

Ist nun eine Scheidenwand (oder beide) in grösserem Umfange vorgefallen, so übt sie nothwendig einen Zug auf die Gebärmutter und ihre Anheftungen aus, und auch die Gebärmutter wird dislocirt; sie senkt sich mehr oder weniger, oder — bei der sogenannten Cystocele — sie erleidet gleichzeitig eine Anteversion.

Die Aetiologie des Gebärmutter- und Scheidenvorfalles erklärt hinreichend die Thatsache, dass beide Leiden sehr häufig und besonders in den niederen Ständen angetroffen werden. Unter 1440 von C. Mayer an Krankheiten der Geschlechtsorgane behandelten Frauen litten $^{470}/_{933}$ der den ärmeren und nur $^{28}/_{507}$ der den wohlhabenderen Klassen angehörigen Kranken an Prolapsus.

§. 62. Der anatomische Befund gestaltet sich je nach dem Ausgangspunkte des Vorfalls, dem Grade bis zu welchem sich derselbe entwickelt hat, und der Dauer des Leidens, von welcher der Eintritt manigfacher Folgen abhängig ist, verschieden.

Beschränkt sich der Vorfall auf die vordere oder hintere Scheidenwand, so zeigt der vorgefallene Theil der Schleimhaut keine oder geringe Veränderungen in Bezug auf Farbe und Secretion; aber der entsprechende Theil des Scheidengrundes ist abgeflacht, und die eine Muttermundslippe in Folge der Zerrung, welche sie erfährt, mehr oder weniger verstrichen. Die Harnblase hat an der Dislocation wenig Theil genommen, weil der Vorfall der vorderen Wand meist nicht das septum urethro-vaginale, sondern die mittlere Partie betrifft; anders verhält es sich mit dem Mastdarme bei Vorfällen der hinteren Scheidenwand, bei welchen ersterer oft eine divertikelähnliche Ausbuchtung zeigt. Die Gebärmutter ist entweder nur wenig tiefer gestellt, oder durch die Zerrung, welche sie von der prolabirten Wand erfährt, ihr Körper nach dieser Seite hin vertirt oder flectirt. Ist aber bereits ein beträchtlicherer Descensus uteri vorhanden, so sind auch bei Vorfällen der vorderen Scheidenwand Retroversionen und Flexionen häufig. In dem Maasse, als die Gebärmutter selbst prolabirt, steigern sich die Texturveränderungen, welche dieselbe erleidet. Schon beim unvollständigen Prolapsus uteri ist häufig eine Hypertrophie, und fast immer Hyperämie und Erosion oder Ulceration einer oder beider Muttermundslippen zugegen. Meist besteht hier auch eine Cystocele.

Betrifft der Prolapsus beide Scheidenwände, so ist die vordere meist, die hintere hingegen nicht immer völlig, sondern oft nur in ihrem oberen, und bisweilen ausschliesslich in ihrem untersten Theile invaginirt; die Gebärmutter reicht hier fast stets bis in den Scheideneingang oder vor die Schamspalte herab. Die Form der durch den Prolapsus gebildeten Geschwulst wechselt je nach dem Grade, in welchem sich die beiden Scheidenwände betheiligen, nach dem Füllungsgrade der stets nachgezerrten Blase, nach der Lage der Gebärmutter, und je nachdem eine Rectocele vorhanden ist oder nicht. Die vorgefallenen Scheidenwände haben ihre Querrunzeln verloren; die vordere erscheint fast immer durch die Blase hervorgewölbt und gespannt; die Scheidenhaut ist weisslich, lederartig, weil sie eine dicke und feste Epidermislage trägt, und auch in ihren tieferen Schichten eine beträchtliche Hypertrophie zeigt. An einzelnen, meist dem fornix entsprechenden Stellen sind sehr oft kleinere oder grössere, rundliche oder unregelmässig ge-

formte Geschwüre mit scharfen oder callösen Rändern und grauweissem oder missfarbigem, manchmal auch geröthetem Grunde vorhanden, als Folgen der mechanischen Hyperämie, und der beständigen Reibung durch Schenkel und Kleidungsstücke, der Verunreinigung mit Urin u. s. w. Der Muttermund befindet sich meist an dem hinteren Umfange, seltener in der Mitte und noch seltener an dem vordersten Theile der Geschwulst, weil die hintere Scheidenwand meist in geringerem Grade umgestülpt ist. Die Muttermundslippen sind entweder verstrichen, oder in Folge des Zuges von Seiten der Scheidenwände selbst nach aussen pilzartig umgebogen, so dass der cervix trichterförmig klafft, und den Finger oft vollständig durchdringen lässt. Auch an den Lippen sind gewöhnlich Ulcerationen vorhanden, welche in dem Maasse, als der cervix mit invertirt wird, umfangreicher erscheinen und höher hinauf reichen. Sie zeigen ein verschiedenes Aussehen, je nachdem sie die Folge einer vorhandenen chronischen Metritis, oder einfache Reizgeschwüre sind. Im höheren Alter führen sie manchmal zur Verklebung und Verwachsung des äusseren Muttermundes.

Die Gebärmutter selbst ist vergrössert und insbesondere verlängert, wenn nicht bereits die senile Atrophie eingetreten ist. Die Verlängerung kann sich auf 6″ und 7″ erstrecken; sie betrifft meist vorwiegend oder selbst ausschliesslich den Cervix, und nur selten die Vaginalportion desselben, vielmehr gewöhnlich den supravaginalen Theil, welcher in einen dünnwandigen Strang ausgezogen erscheint, wobei der innere Muttermund verengt oder ganz verschlossen sein kann. Die Uteruswand ist bei beträchtlicher Dicke zugleich meist derber, seltner schlaffer als gewöhnlich; nur die Vaginalportion zeigt oft eine schwammige Auflockerung. Die Schleimhaut befindet sich im Zustande des chronischen Katarrhes. Sehr oft sind Versionen und Flexionen der Gebärmutter, namentlich nach hinten zugegen. Auch in den Tuben und den Ovarien ist häufig Katarrh und Oedem vorhanden. Diese Organe bilden bisweilen mit den Inhalt der vor der Schamspalte befindlichen Geschwulst, liegen aber meist am Rande des Trichters, in welchen die Beckenhöhle durch den Vorfall nach unten verlängert erscheint. Die trichterförmige Ausziehung des Beckenabschnittes des Bauchfells hat aber nicht die vor und hinter der Gebärmutter vorhandenen Taschen ausgeglichen. Vielmehr reichen die Excavatio vesico-uterina und recto-uterina oft fast bis zur Spitze des Prolapsus herab, so dass ihr Boden tiefer als das orif. extern. steht und das Bauchfell nur von der Scheidenwand bedeckt ist. Während in der vorderen Tasche seltener Schlingen des Dünndarms sich befinden, ist ein solcher Inhalt in der hinteren fast Regel, und kann hier so voluminös werden, dass die Geschwulst irreponibel erscheint.

Die Harnröhre hat, der Dislocation des mit ihr fest verbundenen Theiles der vorderen Scheidenwand entsprechend, eine Richtung von oben nach unten, und mündet in einen von der hinteren Blasenwand gebildeten Divertikel, welcher, von der Scheidenwand bedeckt, in dem vorderen Theile des Prolapsus liegt, und bis nahe an die Spitze desselben sich erstreckt. Da sich dieser Theil der Blase nicht vollkommen entleert, so bilden sich in demselben gelegentlich Steine, wie schon Ruysch mittheilt, und in neuerer Zeit häufiger beobachtet ist. Die Blasenwände sind verdickt und bisweilen eine Erweiterung der Harnleiter und Hydronephrose vorhanden. Viel seltener und dann in geringerem Grade betheiligt sich auch der Mastdarm durch eine Ausstülpung seiner vorderen Wand an dem Vorfalle, öfter sind höher gelegene Theile desselben erweitert, und in einzelnen Fällen besteht neben dem Prolapsus uteri

et vaginae ein besonderer Prolapsus recti, den wir bis zum Umfange einer Mannesfaust beobachtet haben.

Residuen einer Entzündung des Beckenabschnittes des Bauchfells sind selten vorhanden; sie geben aber gelegentlich dazu Veranlassung, dass der früher vorgefallene Uterus kürzere oder längere Zeit im Becken zurückgehalten, oder dass der Prolapsus fixirt und irreponibel wird.

§. 63. Symptome. Der Eintritt des Gebärmuttervorfalles wird nur in denjenigen Fällen, in welchen er plötzlich erfolgt, und sofort den äussersten Grad erreicht, von heftigen Erscheinungen begleitet, welche in der Zerrung der peritonäalen Bänder u. s. w. ihren Grund haben, und namentlich in starken Schmerzen im Unterleibe, Zittern, Ohnmachten bestehen. Entwickelt sich hingegen das Leiden, wie gewöhnlich, allmälig, so bemerkt man bei blossem Descensus oft nicht bloss in der Rückenlage, sondern auch bei der gewöhnlichen Beschäftigung gar keine Störungen, oder wenigstens nur ein zerrendes Gefühl im Unterleibe mit gelinden Kreuzschmerzen; nur durch bedeutendere Körperanstrengungen werden heftigere Leiden hervorgerufen. Bei den höheren Graden des Prolapsus sind meist die Leib- und Kreuzschmerzen schon im Stehen und Gehen lästiger und späterhin gesellen sich dazu oft Eckel, Brechneigung, Verstopfung, Flatulenz, Harnbeschwerden, eiterige, blutige und jauchige Ausflüsse, und eine, bisweilen tiefe, Verstimmung des Gemüthes.

Die Leiden der Kranken steigern sich natürlich mit der Dauer des Prolapsus, weil dieser mehr und mehr zunimmt, und immer beträchtlichere Veränderungen nach sich zieht; sie lassen bei körperlicher Ruhe nach, und werden bei schwerer und angestrengter Arbeit unerträglich. Ausnahmsweise führt die Reizung, der die prolabirte Schleimhaut beständig unterliegt, zur Gangrän, und dadurch zur Eröffnung des Blasendivertikels oder zur Ablösung grösserer Stücke der Scheide und der Gebärmutter. Ebenso können in Folge von beträchtlichen Körperanstrengungen oder durch den Gebrauch unpassender Mutterkränze Parametritis und Perimetritis entstehen. In einem kürzlich von Edwards *) mitgetheilten Falle wurde bei einer 74jähr. Frau die irreponible Geschwulst in solchem Umfange brandig, dass die Exstirpation als das einzige Rettungsmittel erschien. E. legte zunächst eine Ligatur an, und exstirpirte späterhin den Tumor; die Kranke genas ziemlich schnell.

In der ersten Zeit geht die vor der Schamspalte liegende Geschwulst in der Rückenlage von selbst zurück, oder lässt sich doch leicht zurückschieben; hat der complete Vorfall aber erst längere Zeit bestanden, so bleibt er in Folge der Ausdehnung der Harnblase und des Mastdarms, der Einlagerung von Darmschlingen, der Entstehung von Verwachsungen oft grossen Theils aussen liegen, und wird bisweilen ganz irreponibel.

Bei primärem Vorfall der Scheide beobachtet man schon in den geringeren Graden des Leidens grössere Beschwerden als bei Descensus der Gebärmutter. Selbst wenn nur ein kleiner Theil der vorderen oder hinteren Wand sich wulstartig durch die Schamspalte hervordrängt, so verursacht die andauernde Reizung derselben oft sehr quälende, ziehende und brennende Schmerzen. Nimmt die Harnblase an der Senkung Theil, so entstehen bedeutendere Harnbeschwerden, am häufigsten ein

---

*) Case of prolapsed uterus; Removal of the entire organ. Brit. med. Journ. February 6. 1864. —

beständiger Drang zum Uriniren, seltener Enuresis oder Ischurie; sie haben ihren Grund darin, dass der Harn nicht vollständig entleert werden kann, und der Blasenhals einer beständigen Reizung unterworfen ist. Ist eine Rectocele vorhanden, so ist eine immer wachsende Neigung zu Stuhlverstopfung zugegen, weil die Ausbuchtung des Mastdarms zunimmt und die Beschwerden bei der Stuhlentleerung von den Kranken gefürchtet werden.

Die Menstruation wird durch die Krankheit oft nicht alterirt, bisweilen jedoch durch die consecutive Hypertrophie oder chronische Entzündung der Gebärmutter die Blutung vermindert oder verstärkt. Der Beischlaf ist häufig schon bei geringen Graden des Gebärmutter-, wie des Scheidenvorfalles erschwert, weil er Schmerzen verursacht; doch erfolgt selbst bei completem Prolapsus, so lange dieser nicht beträchtliche Veränderungen der Gebärmutter, oder Verwachsungen ihrer Anhänge herbeigeführt hat, und reponibel ist, noch oft Conception. Die eintretende Schwangerschaft hat bei passendem Régime meist zur Folge, dass die Gebärmutter in dem Maasse, als sie an Umfang zunimmt, in das grosse Becken hinaufsteigt, und hier durch ihr Volumen zurückgehalten wird. Doch ist der Verlauf nicht immer so günstig, sondern es tritt Abortus ein. Bisweilen bleibt auch der Uterus zum Theil ausserhalb des Beckens liegen; hier entstehen später Incarceration der Beckenorgane, vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, oder bei längerer Dauer der letzteren erhebliche dynamische und mechanische Geburtsstörungen, namentlich leicht Zerreissungen des Mutterhalses.

In einzelnen Fällen wird die Krankheit spontan gehoben, und zwar kann dies auf verschiedene Weise geschehen. Erstens kann durch eine intercurrirende Perimetritis, die sich im Puerperium oder beim Tragen eines Mutterkranzes u. s. w. entwickelt, eine ausgedehnte Verwachsung der Gebärmutter mit den angränzenden Organen erfolgen, und dadurch die Gebärmutter im Becken zurückgehalten werden. Zweitens kommt es vor, dass sich eine starke Inflexion des Uterus bildet und diese Gestaltveränderung die Wiederkehr des Vorfalles verhütet. Endlich beobachtet man bisweilen, dass die prolabirte Scheidenschleimhaut theilweise gangränescirt, exulcerirt, die Scheide sich durch starke Narbenbildung verengert, und so das Herabtreten der Gebärmutter verhindert. Indessen kommen sowohl Perimetritiden als Inflexionen und grosse Verschwärungen ungleich häufiger vor, ohne eine so günstige Nachwirkung auszuüben.

§. 64. Die Diagnose ist meist leicht; bei geringerer Ausbildung des Leidens tritt der Grad desselben am deutlichsten hervor, wenn man die Kranken in aufrechter Körperstellung untersucht, oder stark nach unten drängen lässt. Verwechselungen mit Polypen sind vorgekommen, aber bei sorgfältiger Untersuchung mittelst des Tast- und Gesichtssinnes und der Gebärmuttersonde unmöglich. Einfache Verlängerungen des Cervix unterscheiden sich von dem Prolapsus dadurch, dass bei jenen nicht nur Körper und Grund des Uterus, sondern auch das Scheidengewölbe in der normalen Höhe sich befinden. Die Messungen an gefrorenen Leichen und an Lebenden haben ergeben, dass im Normalen die Vaginalportion 5,5, der vordere Theil des fornix 6,0 — 6,2 und der hintere 7,5 — 8,0 Centim. von dem introitus vaginae entfernt ist, und dass diese Abstände bei aufrechter Körperstellung auch bei Frauen, welche geboren haben, sich nur um 5 — 12 Millimeter verringern.

Für die Prognose und Therapie ist es immer nöthig auch noch die Art des Prolapsus und seine Complicationen genauer zu bestimmen. Auch bei vollständigem Vorfall lässt sich aus der Stellung des Muttermundes am hinteren oder vorderen Theile oder in der Mitte der Geschwulst u. s. w. noch erkennen, ob die vordere oder hintere Scheidenwand vorwiegend, oder beide ziemlich gleichmässig herabgetreten sind. Die Diagnose der Rectocele wird durch die Untersuchung des Mastdarms, die der Cystocele durch die Einführung eines männlichen Katheters in die Harnblase mit nach unten gerichteter Concavität gesichert.

Die Prognose muss im Allgemeinen ungünstig genannt werden, weil nur in frischen Fällen und bei günstigen Aussenverhältnissen der Kranken eine vollständige Heilung zu hoffen ist.

§. 65. Behandlung. In prophylactischer Beziehung haben eine gute Pflege im Wochenbett und sorgfältige Behandlung der bei der Geburt entstandenen Dammrisse die grösste Wichtigkeit. Bei frischen Vorfällen ist eine radicale Heilung durch eine, Wochen und Monate anhaltende Rückenlage, welche selbst bei der Koth- und Urinentleerung nicht unterbrochen werden darf, Beförderung dieser Excretionen und Anwendung örtlicher und allgemeiner, tonisirender und adstringirender Mittel zu versuchen. Oertlich wendet man am besten die von Kiwisch mit Recht so warm empfohlene kalte Uterusdouche an, und injicirt entweder einfaches kaltes Wasser, oder Lösungen von Tannin. Auch Schwämme, welche man mit gerbsäurehaltigen Flüssigkeiten tränkt, und täglich in die Scheide einbringt, sind mit Erfolg zu gebrauchen. Sitzbäder passen wenigstens in der ersten Zeit nicht, weil man die horizontale Lage nicht unterbrechen darf; zur Nachkur sind sie brauchbar, stehen jedoch auch hier den allgemeinen kalten Bädern, namentlich den Seebädern an Wirkung nach.

In den älteren Fällen ist nach geschehener Reposition meist eine künstliche Retention der Gebärmutter nothwendig, doch ist auch hier, wofern es die äusseren Verhältnisse gestatten und die Individualität des Falles nicht von vornherein jede Aussicht auf radicale Heilung aufhebt, ein Versuch mit der oben erwähnten Behandlung anzurathen.

Zur Ausführung der Reposition genügt es oft, den Uterus mit 1 oder 2 Fingern in die Höhe zu schieben. Bei beträchtlicheren Graden des Leidens und bei Gegenwart von Complicationen muss man aber erst für Entleerung des Mastdarms nnd ganz besonders der Harnblase sorgen, dann der Kranken eine Rückenlage mit erhöhtem Steiss geben, und hier den Tumor mit der einen Hand comprimiren, während man ihn mit der anderen in die Scheide zurückdrängt, und in der Richtung der Beckenaxe in die Höhe hebt. Beachtet man den letzteren Punkt nicht sorgfältig, so bewirkt man bei der Reposition sehr leicht eine Knickung oder verstärkt eine schon vorhandene Flexion. Bisweilen hat die vor der Schamspalte liegende Geschwulst einen so bedeutenden Umfang, dass alle Repositionsversuche nur heftige Schmerzen bewirken, aber nicht gelingen; hier muss also zuerst der Umfang verringert werden Dies erreicht man häufig schon durch den Katheterismus mit einem kurz gebogenen Instrumente, weil oft gerade die Ausdehnung des Harnblasendivertikels wesentlich zur Vergrösserung der Geschwulst mit beiträgt. Rührt die Grösse der Geschwulst hauptsächlich von der chronischen Hyperämie und Anschwellung der vorgefallenen und von dem Umfange der von oben her in den Bruchsack nachgesunkenen Theile her, so ist eine mehrtägige horitontale Lage bei karger Kost das zuver-

lässigte Mittel, die Reduction möglich zu machen. In einem Falle, in welchem die Reposition wiederholt fruchtlos versucht war, mussten wir den colossalen Tumor mittelst zweier Hände comprimiren lassen, und dabei die zahlreichen in die Douglas'sche Tasche herabgesunkenen Darmschlingen successive in die Bauchhöhle schieben. Verfährt man in der hier genannten Weise mit Umsicht, so ist die Reposition nur in denjenigen Fällen unmöglich, in welchen der Uterus selbst (durch Schwangerschaft u. s. w.) sehr vergrössert ist, oder in welchen er und die nachgesunkenen Baucheingeweide beträchtliche Verwachsungen eingegangen sind, oder endlich, in welchen eine bedeutende extrauterine Geschwulst den oberen Raum des Beckens ausfüllt. Uebrigens gelingt selbst bei vorgerückter Schwangerschaft die Reposition oft noch wider alles Erwarten bei erneuerten Bemühungen.

Viel umständlicher als die Ausführung der Reposition und meist sehr zeitraubend ist die Behandlung der secundären Veränderungen der Gebärmutter und Scheide, welche der Anwendung der verschiedenen zur Retention des Vorfalls empfohlenen Mittel vorausgeschickt werden muss, wenn die letzteren überhaupt ertragen werden, und nicht grössere Nachtheile als Nutzen bringen sollen. Die vorhandene, wenn auch nur chronische, Metritis, sowie die Ulcerationen von den Muttermundslippen und der Scheide müssen zunächst wenigstens erheblich vermindert und gebessert werden. Hierzu ist oft eine Monate lange Ausdauer erforderlich. Die in Folge der mechanischen Reizung der Schleimhaut entstandenen Geschwüre sind je nach ihrem Character zu behandeln; bei sehr torpidem Aussehen und callöser Beschaffenheit ihrer Ränder nützen wiederholte Scarificationen und Cauterisationen; indessen gelingt es erst spät oder überhaupt nicht völlig, ihre vollständige Vernarbung herbeizuführen. Consequente Rückenlage, geeignete Diät und die längere Anwendung von milden Laxantien begünstigen die schnellere Heilung wesentlich; leider aber sind die meisten Kranken nicht in der Lage, sich eine anhaltende Ruhe längere Zeit hindurch verschaffen zu können. Die Ulcerationen an den Muttermundslippen heilen, wenn eine beträchtlichere Hyperämie nicht besteht, oft überraschend schnell nach der Cauterisation mit dem Glüheisen; desgleichen verkleinert sich dabei die meist gleichzeitig sehr voluminöse und aufgelockerte Vaginalportion. Ist die letztere aber erheblich verlängert und derb, so ist die Amputation derselben zu machen. Die von C. Mayer, Huguier und Anderen in den letzten Jahrzehnten häufig ausgeführten derartigen Operationen haben bewiesen, dass sie nicht bloss das schnellste Mittel sind, um die Anwendung eines Mutterkranzes zu ermöglichen, sondern derartige Stützen oft ganz entbehrlich machen, weil der Prolapsus nachher sich wesentlich verringert, oder selbst ganz verschwindet.

§. 66. Um die Gebärmutter künstlich zurückzuhalten, bedient man sich bisweilen verschiedener Operationen, welche eine künstliche Verengerung der Scheide oder Schampalte bezwecken, gewöhnlich aber der sogenannten Mutterkränze oder Pessarien.

Zur Construction der Pessarien hat man das verschiedenartigste Material in der mannigfaltigsten Form angewandt. Hippocrates erwähnt schon Knäuel von Wolle, Baumwolle oder Leinen, Kugeln von Wachs, Schwämme u. s. w. Später hat man Pessarien von Holz, Kork, Glas, Elfenbein, Metall angefertigt, und ihnen, um sie dauerhafter zu machen, einen Ueberzug von Wachs oder Kautschouk gegeben. Sie erhielten die Form einer Platte, Kugel, Birne u. s. w. In neuerer Zeit wurden vielfach elastische Kränze von Kautschouk in Gebrauch gezogen. Der we-

sentlichste Unterschied zwischen den verschiedenen Arten ist aber der, dass die einen gestielt, die anderen ungestielt sind, d. h. dass die ersteren durch einen äusseren Apparat, Binde, Bauchgurt, Bruchband in ihrer Lage erhalten werden, die letzteren aber im Innern von selbst eine Stütze finden sollen. Die ungestielten lassen sich in den älteren Formen gar nicht anwenden, wenn die Erschlaffung der Scheide und die Erweiterung des Scheideneinganges und der Schamspalte einen gewissen Grad überschritten hat; denn bei mässigem Umfange verschieben sie sich leicht, stellen sich vertical, und sind dann nicht mehr im Stande den Vorfall zurückzuhalten, oder fallen ganz heraus; bei übermässiger Grösse aber stören sie die Stuhl- und Harnentleerung, und verursachen unerträgliche Schmerzen, Entzündung u. s. w. In solchen Fällen können gestielte Pessarien noch gebraucht werden, aber für alle reichen auch sie nicht aus, denn wenn sie auch selbst liegen bleiben, so verhindern sie doch nicht immer, dass die Gebärmutter neben ihnen hinabgleitet. Sie haben ferner den Vorzug, dass sie jeden Abend von den Kranken selbst abgenommen und am anderen Morgen wieder eingelegt werden können, und so die Scheide nicht dauernd reizen. Auf der anderen Seite sind sie aber aus demselben Grunde den Kranken auch unbequemer, und ausserdem auch bei Tage durch den Druck und die Reizung, welche ihre Befestigungs-Binden oder Gürtel verursachen, und bei der Koth- und Urinausleerung lästig. Sind sie, wie die meisten derartigen Apparate, z. B. die von Kiwisch und von Simpson angegebenen und dringend empfohlenen, durch einen metallenen Bügel an ein Bruchband befestigt, so entstehen neue Beschwerden dadurch, dass sie bei jedem Druck auf den Stiel, oft schon beim schnellen Niedersitzen, einen Stoss auf die Gebärmutter ausüben, sich dabei mitunter auch verschieben und dann ein seitliches Herabgleiten des Vorfalles gestatten. Die Erwägung dieser Uebelstände, und namentlich die Rücksicht auf die Wünsche der Frauen aus den arbeitenden Klassen, welche nicht alltäglich mit dem Einlegen und Wegnehmen des Pessariums behelligt werden wollen, sicherte den ungestielten eine ungleich grössere Verbreitung. Unter den bis in die neuere Zeit gebräuchlichen derartigen Mutterkränzen sind die hölzernen Platten die wohlfeilsten; ein Ueberzug von Wachs macht sie nicht brauchbarer und dauerhafter, weil er sich leicht ablöst. Bei ovaler Form (Levret) behindern sie die Stuhl- und Harnausleerung am wenigsten, verrücken sich aber leicht, fallen herunter und erlauben der Gebärmutter hinten oder vorne neben dem Pessarium herabzusinken, und sich einzuklemmen, haben also Nachtheile, welche den kreisrunden (Smellie) abgehen. In einzelnen Fällen liegen sie jedoch besser als die runden. Die eckigen sind ganz verwerflich, weil sie leicht tiefere Verschwärung und selbst Perforation der Scheide erzeugen. Ueberdiess behindern die runden die Stuhl- und Harnausleerung nur bei sehr beträchtlicher Grösse. Sie haben in der Mitte eine Oeffnung, welche die Einführung erleichtert und dann an den Mnttermund zu liegen kommt, um den Abfluss der Uterinsecrete und die Conception zu ermöglichen, aber die Oeffnung darf nicht so gross sein, dass die Vaginalportion hindurchtreten und sich einklemmen kann. Bei zweckmässiger Auswahl haben sie nur den Nachtheil, dass sie die Scheidenschleimhaut reizen, weil sie nicht von den Kranken selbst angelegt, und darum nur selten gewechselt werden können; die Reizung erzeugt eine Blenorrhöe, welche bei grösserer Empfindlichkeit stark werden kann. Die runden elastischen Kränze, welche nach Angabe der Hebamme Rondet aus Kautschuk angefertigt sind, reizen die Scheide etwas weniger als die hölzernen, sind aber theurer. Will

man von solchen ring- oder kranzförmigen Pessarien Gebrauch machen, so muss man sie sich von verschiedenen Grössen vorräthig halten, und sorgfältig dasjenige Exemplar auswählen, welches weder zu gross, noch zu klein ist. Dass dasselbe für den concreten Fall passt, erkennt man daran, dass es keine Schmerzen macht und beim Drängen, Stehen und Gehen seine Lage nicht dauernd verändert. Hiervon muss man sich also nach seiner Application bestimmt überzeugen. Liegt es gut, so ist es zweckmässig, die Kranke noch einige Zeit in horizontaler Lage zu lassen; oder ihr doch nur eine allmälige Aufnahme ihrer Geschäfte zu empfehlen, weil man so einer stärkeren Leucorrhöe am besten vorbeugt. Stellt sich trotz dessen ein reichlicher Schleimfluss ein, so lässt man bei absoluter Ruhe und karger Kost milde Injectionen in die Scheide machen. Mildert sich der Fluor albus dabei nicht, oder treten sogar Schmerzen, entzündliche Erscheinungen auf, so muss man das Pessarium herausnehmen und ein passenderes einlegen, oder vorher noch die Genitalien durch kalte Einspritzungen u. s. w. abhärten. Es ist ferner unerlässlich, dass man das Instrument in Zwischenräumen von 4—6 Wochen herausnimmt, die Scheide durch Einspritzungen, Sitzbäder u. s. w. reinigt, und sich von ihrer gesunden Beschaffenheit überzeugt. Von diesem Grundsatz darf man nie abweichen, auch nicht, wenn allem Anschein nach gar keine Störung vorhanden ist; sonst sieht man in der Mehrzahl der Fälle üble Folgen, wiewohl allerdings häufig genug Mutterkränze Jahre lang ununterbrochen ohne allen Nachtheil liegen bleiben. Bei solchem zweckmässigen Gebrauch ist der Kranz ein nützliches Palliativmittel; ja in einzelnen, allerdings sehr seltenen Fällen bewirkt er eine radicale Heilung, indem nach Verlauf von Monaten oder Jahren der Uterus spontan zurückgehalten wird. Verfährt man aber nicht mit der grössten Sorgfalt bei der Auswahl des einzulegenden Kranzes, oder verliert man die Kranken nachmals aus den Augen, so können sehr bedenkliche Folgen eintreten. Zu diesen gehören profuse Blenorrhöe, jauchiger Ausfluss aus der Scheide, partielle Entzündung, Verschwärung und Perforation derselben, Entzündung der Blase, des Mastdarms und Bauchfells, Fisteln, Einwachsung und Incrustation des Pessariums, so dass dasselbe nur nach vorausgegangener Zerkleinerung mit Knochenzangen und Sägen herausgenommen werden kann. Hier trägt aber die Schuld entweder der Arzt, oder, und gewöhnlich, die Kranke, welche aus Nachlässigkeit aus der Cur fortbleibt. *)

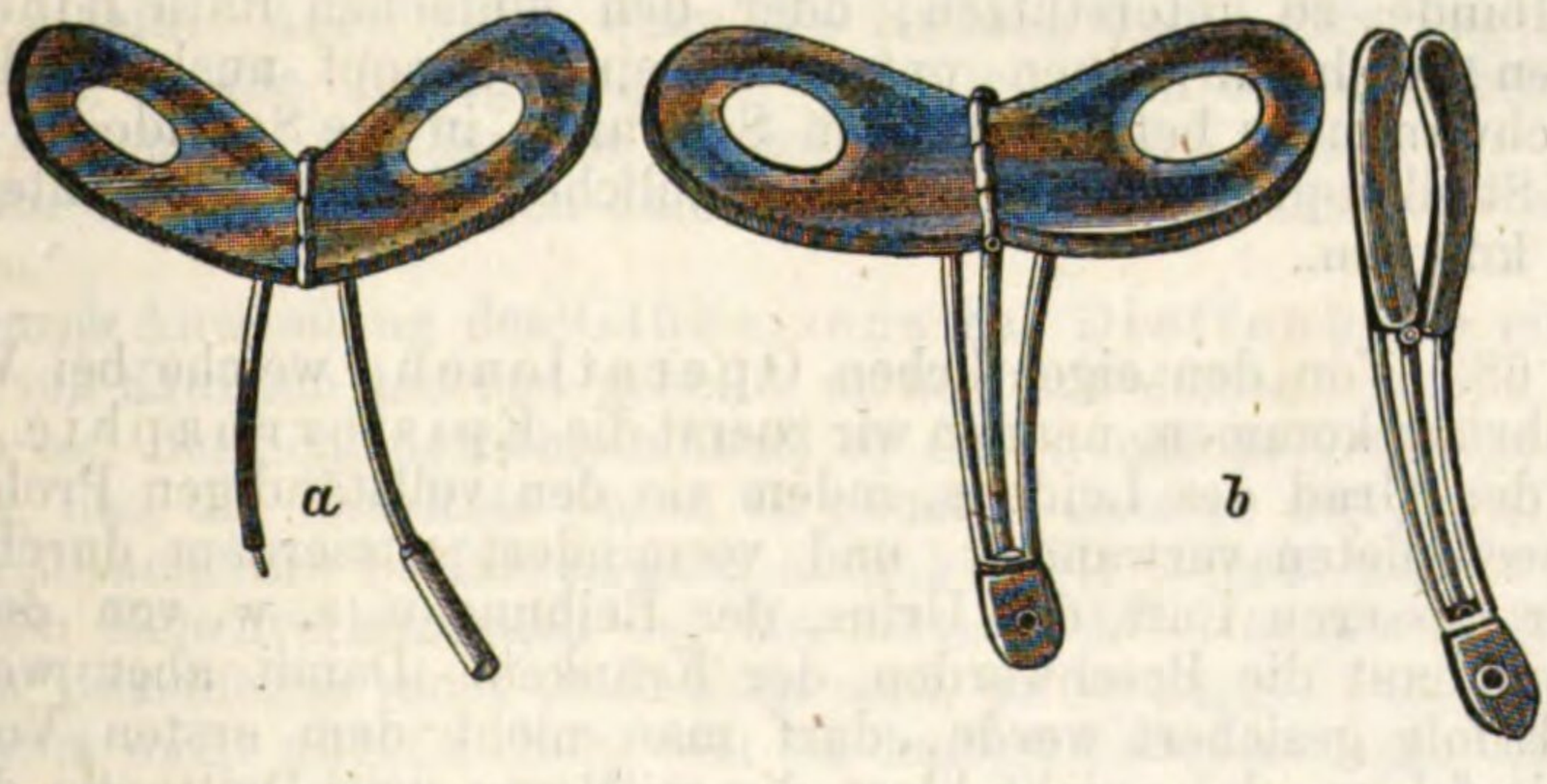
§. 67. In den letzten Decennien sind zwei Gebärmutterträger angegeben worden, die wir unserer Unterscheidung nach ebenfalls zu den ungestielten zählen müssen, und welche gleichzeitig den gar nicht hoch genug anzuschlagenden Vortheil gewähren, dass sie von den Kranken selbst täglich eingelegt und herausgenommen werden können. Sie sind daher schnell in den allgemeinen Gebrauch gekommen, und haben die früheren ungestielten Pessarien, wenn auch nicht ganz, so doch in hohem Grade verdrängt. Der eine, von Gariel empfohlene, und namentlich in Frankreich sehr beliebt gewordene besteht in einer Blase von vulkanisirtem Kautschouk, welche nach ihrem Einbringen mit Luft angefüllt, und nöthigen

---

*) Wie tief die Ulcerationen werden können, welche ein zu grosser Kranz in kurzer Zeit bewirkt, beweist ein von Lüders (Deutsche Klin. Nr. 10. 1858) mitgetheilter Fall. Der Kranz wurde hier am 15. Tage entfernt und durch einen kleineren ersetzt, dieser aber jetzt in den Douglas'schen Raum gedrängt; er unterhielt hier eine Entzündung, welche nach 2 Jahren zur Perforation des Mastdarms führte.

Falles durch eine gleichfalls aus Kautschouk angefertigte Perinäalbinde befestigt wird. Wegen seiner grossen Elasticität und seines täglichen Wechsels verursacht dieses Pessaire à air eine sehr unbeträchtliche Irritation der Scheide, und wird meist nur bei sehr weiter Scheide durch den dann unumgänglichen grösseren Umfang, und bei sehr weiter Schamspalte durch die dann erforderliche Dammbinde lästig. Aber es hat den Nachtheil, dass es die Scheide nach allen Richtungen ausdehnt, allmälig mehr und mehr erweitert, und desshalb selbst gradatim stärker gefüllt werden muss; dabei verhindert es den Abfluss der Gebärmuttersecrete. Wir sind desshalb in denjenigen Fällen, in welchen die Dislocation nicht zu umfangreich, und der Scheideneingang nicht zu beträchtlich erweitert war, wieder von dem Gebrauche der Gariel'schen Pessarien abgegangen. Schon einfache Schwämme, welche man mit adstringirenden Flüssigkeiten imprägniren kann, wenn diese indicirt sind, gewöhnlich aber in Stärke-Kleister getaucht einbringt, schienen uns hier den Vorzug zu verdienen. Indessen wird man auch diese heutigen Tages selten verwenden, wo man in den gegen die Versionen und Flexionen empfohlenen Gummiringen und Hebelpessarien Instrumente besitzt, welche auch den prolabirten Uterus sehr oft hinreichend stützen, und, wenn sie ausreichen, einerseits wegen ihrer Elasticität, andererseits wegen der relativ enormen Weite ihrer Oeffnung allen älteren Mutterkränzen voranstehen. Die Gummiringe und Hebelpessarien sind zudem Apparate, die intelligente Kranke, wenn der Fall nicht zu schwierig liegt, selbst richtig zu placiren im Stande sind, und welche einen täglichen Wechsel nicht erfordern.

In Deutschland, aber auch weit über die Gränzen unseres Vaterlandes hinaus, hat sich hauptsächlich der Gebärmutterträger, welchen Zwank nach einer freilich nicht neuen Idee construirte, und Eulenberg und Schilling modificirt haben, die fast allgemeine Anerkennung erworben. Dieser besteht aus zwei ovalen Platten, welche durch ein Gelenk so mit einander verbunden sind, dass sie sich zusammengelegt einführen lassen, und dann auseinander weichen, um an den Schoossbogenschenkeln

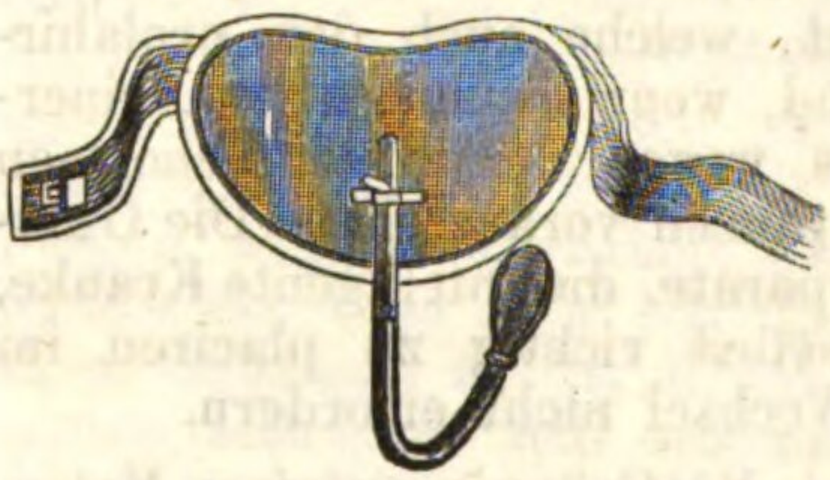


a) Hysterophor von Zwank, b) verbessert von Schilling.

ihre Stütze zu finden. Die letztere Eigenschaft gewährt den Vortheil, dass das Instrument auch bei weit dilacerirter Schamspalte meist anwendbar ist, ja dass hier häufig relativ kleine Exemplare ohne weitere Befestigung liegen bleiben. Auf die sorgsame Auswahl einer für den concreten Fall passenden Grösse muss man freilich auch hier bedacht sein, und unter Umständen, wie A. Mayer zweckmässig empfiehlt, den Vorfall

einer Scheidenwand neben dem Hysterophor durch Verbreiterung der Platten an der Vereinigungsstelle oder durch Einlegen kleiner Wattetampons u. s. w. zwischen dieselben zu verhüten wissen. Wird dieser Rath vernachlässigt, so kann es kommen, dass, wie wir wiederholt zu beobachten Gelegenheit fanden, der Prolapsus vor dem Träger ganz vorfällt, und letzterer aufwärts in die hintere Tasche des fornix weicht, sodass man grosse Mühe hat, ihn aus der Scheide zu entfernen. Am leichtesten kann der Stiel des Instruments durch Reizung der Vulva die Leidenden belästigen, wesshalb auch die Länge desselben den besonderen Verhältnissen accomodirt werden muss. Für alle Fälle reicht natürlich auch dieser Hysterophor nicht aus; insbesondere wird seine Anwendbarkeit durch einen sehr weiten Schambogen beeinträchtigt.

Muss man zu einem gestielten Pessarium greifen, so verdient auch nach unserer Ueberzeugung das von Roser angegebene in seiner ursprünglichen oder in der von Scanzoni oder sonst mit Rücksicht auf den concreten Fall modificirten Form im Allgemeinen den Vorzug. Zur Befestigung des Trägers dient hier ein ovales Lederpolster, welches durch ein Band über der Symphyse fixirt wird; der Bügel besteht in einer gegen die vordere Scheidenwand drängenden Stahlfeder; oder er ist, wenn der hier besonders empfindliche Druck nicht vertragen wird, oder die Gebärmutter selbst gestützt werden soll, aus Neusilber ohne Federkraft gebogen, und 2″ unterhalb seines äusseren Endes mit einem, die Bewegung nach den beiden Seiten gestattenden Gelenk versehen; auf den Bügel selbst bringt man als Träger einen Schwamm, Ring oder Knopf von passender Grösse und Gestalt an. Die Modification, welche neuerdings Grandcollot angebracht hat, macht den Apparat nur complicirter und theurer*). Ist auch der Roser-Scanzonische Träger unbrauchbar, so bleibt nur übrig, die Vulva durch eine zweckmässige Perinäalbinde zu unterstützen, oder den einfachen Rath Riedel's zu versuchen, d. h. an einen unten in einen Knopf auslaufenden Stiel einen Schwamm zu befestigen, den Schwamm in die Scheide zu bringen, und den Stielknopf in ein an einer gewöhnlichen Binde angebrachtes Knopfloch zu knöpfen.



Gebärmutterträger von Roser.

§. 68. Von den eigentlichen Operationen, welche bei Vorfällen in Ausführung kommen, nennen wir zuerst die Episiorrhaphie. Sie verringert den Grad des Leidens, indem sie den vollständigen Prolapsus in einen incompleten verwandelt, und vermindert ausserdem durch Abhaltung der äusseren Luft, des Urins, der Reibung u. s. w. von der Scheidenschleimhaut die Beschwerden der Kranken. Damit aber wenigstens dieser Erfolg gesichert werde, darf man nicht dem ersten Vorschlage Fricke's folgen, d. h. nicht bloss die mittleren zwei Drittheile der grossen Schamlippen vereinigen; denn hier wird, wie wir dies in einem von

*) Weiterer Prüfung scheint uns auch der von Lazaréwitch (Coup d'oeil sur les changements de forme et de position de l'utérus et sur leur traitement. Paris 1862.) und Luër ausgegangene Versuch werth, aus dünnen Zinkröhren, welche jede beliebige Biegung annehmen, sich den ganzen Hysterophor für den concreten Fall passend zu formen.

Dieffenbach operirten Falle sahen, die hintere für den Abfluss der Genitaliensecrete bestimmte Oeffnung durch den andrängenden Uterus leicht allmälig so erweitert, dass letzterer wieder herausfällt. Vielmehr muss man durch Vereinigung der Schamlippen von der hinteren Commissur an den Damm direct nach vorn zu verlängern, und nur vorn und oben eine kleine Oeffnung übrig lassen. Bei diesem Verfahren wird aber der Coitus unmöglich gemacht, und auch die Entleerung des Menstrualblutes etwas erschwert, desshalb eignet sich dasselbe nur für Frauen in dem höheren Alter. Ferner sieht man bei verstärktem Druck der Eingeweide oder starker Vergrösserung der Gebärmutter gewöhnlich, dass allmälig die künstliche Hautbrücke bruchsackförmig verlängert wird und kugelförmig hervortritt, namentlich, wenn sie von vorn herein nicht fest und stramm angelegt wurde. Die Episiorrhaphie leistet mithin in solchen Fällen nur insoferne, als sie die äusseren Schädlichkeiten abhält und ein bequemeres Unterstützungsmittel abgibt, mehr als T Binde und Suspensorium, und empfiehlt sich daher nur dann, wenn ein ordentliches Pessarium nicht angelegt werden kann oder nicht vertragen wird, insbesondere in Verbindung mit der Dammnaht bei gleichzeitig vorhandenen Perinäalrissen. Da die blutige Naht bisweilen sehr schwierig ist und nicht immer gelingt, so empfahl Dommes*) als Nothbehelf die grossen Labien mit durchgezogenen Bleidrähten zusammenzuhalten und diese später durch silberne Ringe zu ersetzen. Auch dieses Verfahren ist bis in die letzten Jahre ab und zu versucht worden, aber selbstverständlich unzulänglicher als die Episiorrhaphie.

Während die Episiorrhaphie eine zwar schmerzhafte, aber ganz unbedenkliche Operation ist, kann die künstliche Verengerung der Scheide durch keines der brauchbaren Verfahren, d. h. die Anwendung des Messers, des Glüheisens und der Aetzmittel auf ganz ungefährliche Weise bewirkt werden. Bei der Elytrorrhaphie wurden sowohl Längenstreifen in verschiedener Entfernung von einander von der Scheidenschleimhaut abgeschält, als auch ovale Stücke von beiden Seiten abgetrennt, die Wunden durch Nähte vereinigt und per primam oder secundam intentionem geheilt. Aber selbst wenn die Heilung durch Eiterung herbeigeführt wird, ist die Verengerung der Scheide selten so beträchtlich, dass der Prolapsus uteri dauernd zurückgehalten wird, vielmehr pflegt er schon vor Ablauf des ersten Jahres die frühere Ausdehnung wieder zu erlangen.

Durch Anwendung des Glüheisens hat Dieffenbach eine grosse Anzahl von Kranken dauernd geheilt; er zog mit demselben 3, 4, 6 Längsstreifen auf der Scheidenschleimhaut, so dass deutliche Brandfurchen entstanden, und die Resultate waren so günstig, dass er die Elytrorrhaphie als das unsicherere Verfahren ganz aufgab. Wie jedoch bei der letzteren Operation Nebenverletzungen des Mastdarms, der Harnblase, Harnröhre und des Bauchfelles nicht unmöglich sind, so ist auch die Application des Glüheisens nicht ungefährlich, weil sie heftige Entzündungen des Peritonäums u. s. w. zur Folge haben kann.

Die vielfachen Versuche mit chemischen Aetzmitteln misslangen regelmässig; der Höllenstein ätzte nur ganz oberflächlich, und die Einwirkung der tiefer greifenden Cauterien liess sich nicht auf einen be-

*) Hannöver'sche Annalen V. Vergl. daneben: Würtemb. Corresp. Bl., Nr. 20, 1843; Med. Centr. Zeit., Nr. 61, 1855; Deutsche Klinik, Nr. 20, 1856.

stimmten Umfang beschränken. Das Verfahren von Desgranges*) ist viel qualvoller und nicht ungefährlicher als die Excision von Stücken der Scheidenschleimhaut mit nachfolgender Eiterung; es kann auch nicht mehr leisten.

Da sowohl die Verkleinerung der Schamspalte, als die Verengerung der Scheide auf operativem Wege eine dauernde Heilung selten bewirken, so dringt in neuester Zeit Rob. Ellis darauf, beide Operationen vereint auszuführen, also sowohl die Perinaeo- und Episiorrhaphie zu machen, als auch den Scheidenkanal in seiner oberen Partie zu verschliessen, damit die Gebärmutter einen ausreichenden Widerstand finde. Wie wir mündlich vernommen, hat G. Simon in ähnlichen Fällen jetzt das zur Ausführung der queren Obliteration der vagina bei Harnfisteln beobachtete Verfahren versucht.

Die Behandlung des Scheidenvorfalles richtet sich nach denselben Grundsätzen. Hervorzuheben ist aber, dass die verschiedensten Pessarien den Austritt des unteren Theiles der hinteren Scheidenwand bei einem hierauf begränzten Prolapsus gewöhnlich nicht zu verhindern vermögen, und desshalb bei den bedeutenderen Graden der sogenannten Rectocele die operative Hülfe die einzige ist, welche Abhülfe gewähren kann. Ist, wie häufig, ein alter Dammriss vorhanden, so handelt es sich um die Perinäorrhaphie; stets aber um die Excision eines grösseren Stückes der hinteren Scheidenwand und die Vereinigung eines Theiles der grossen Schamlefzen.

d) Umstülpung der Gebärmutter. Inversio uteri.

J. F. Weissenborn. Von der Umkehrung der Gebärmutter. Durch zwei Fälle erläutert. Erfurt 1788. — M. Saxtorph. De diversis uteri inversi speciebus. I. d. gesammelten Schriften. Kopenhapen 1803. p. 300. — Daillez. Précis des leçons de M. Baudelocque sur le renversement de la matrice. Paris 1803. — Fries. Abhandlung von der Umkehrung oder eigentlichen Inversion der Gebärmutter. Münster 1804. — W. Newnham. Essay of the symptoms of inversio uteri, with a history of the successful exstirpation of that organ during the chronic state of the disease. London 1818. — J. G. Crosse. Essay literary and practical on inversio uteri. In den Transact. of the prov. med. and. surg. assoc. Lond. N. p. 1. — Depaul. Gaz. des hôpit. Nr. 135. 1851. — Charles A. Lee. A statistical inquiry into the causes, symptoms, pathology and treatment of inversion of the womb. Americ. journ. of medic. scienc. October 1860. — Betschler. Ueber Inversio uteri. Ejusdem Klin. Beiträge zur Gynäcologie. Hft. 1. Breslau 1862. — Gurlt. Ueber die Coincidenz von Polyp und Inversio uteri. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1860. —

§. 69. Unter Inversio uteri versteht man die Ein- und Umstülpung der Gebärmutter in der Weise, dass der Grund dem Muttermunde sich mehr und mehr nähert, und schliesslich durch denselben hindurchtritt, so dass die äussere Fläche zur inneren und die innere zur äusseren wird. Man hat bald 2, bald 3, bald 4 Grade dieses Leidens aufgestellt; den meisten praktischen Werth hat noch die Eintheilung in drei Grade.

---

*) Mémoire sur le traitement de la chûte de l'utérus par une nouvelle méthode. Paris 1853. D. versuchte erst durch grössere, stark federnde Serres-fines, in welche er Schleimhautstreifen einklemmte, an verschiedenen Stellen die Scheidenschleimhaut zur Mortification zu bringen, und vereinigte später, um die Kur abzukürzen, den Druck mit der Cautérisation, indem er Pincetten mit einer Rinne, die er mit Chlorzink armirte, anwandte. In Deutschland haben Scanzoni und Seyffert das Verfahren in einigen Fällen geprüft.

Bei dem ersten, als Depression bezeichneten, steht der Grund der Gebärmutter noch oberhalb des Muttermundes; bei dem zweiten, der vollkommenen Umstülpung, ist zwar der ganze Uterus umgekehrt, liegt aber noch in der Scheide; bei dem dritten, dem Vorfall der umgestülpten Gebärmutter, nimmt auch die Scheide an der Invagination Theil, und die Gebärmutter liegt vor der Schamspalte zwischen den Schenkeln.

Die geeignetste Bedingung für die Genesis einer Inversion ist eine Ausdehnung des Uterus mit Erschlaffung seiner Wandungen, daher namentlich die Nachgeburtsperiode nach schnellem Geburtsverlauf, und unter Umständen auch noch die erste Zeit des Wochenbettes. Hier kann jede Gewalt, welche den Gebärmuttergrund gegen das Ostium internum treibt, mag sie den ersteren von innen oder von aussen her treffen, eine Umstülpung bewirken. Ob diese nur einen geringen Grad erreicht, oder schnell oder allmälig eine vollständige wird, hängt dann weiter von der Stärke und Fortdauer oder Wiederkehr der veranlassenden Ursache, und von dem Widerstande ab, welchen ihr das untere Uterinsegment, besonders aber das Ostium entgegenstellt. Hieraus erklärt es sich, dass acut entstandene, complete Inversionen nur in der Nachgeburtsperiode und der ersten Zeit des Wochenbettes beobachtet werden; sowie dass jede einmal eingetretene Einstülpung leicht mehr und mehr zunimmt.

Die häufigste Ursache der Inversion während der Geburt ist eine Zerrung des am Fundus angehefteten Mutterkuchens und seiner Insertionsstelle durch den Nabelstrang. Ist dieser absolut zu kurz, oder durch Umschlingung bedeutend verkürzt, so kann unter sonst günstigen Umständen bei schnellem Verlauf der Geburt, plötzlichem Austritt des Kindes, namentlich in stehender oder hockender Stellung der Kreissenden, und bei starker Mitwirkung der Bauchpresse die Inversion spontan zu Stande kommen. Freilich wird sie viel häufiger durch eine gewaltsame Zerrung des Nabelstranges von Seiten ungeschickter Hebammen eingeleitet, wie schon der Umstand beweist, dass die Frequenz der Inversionen mit der Verbesserung des Hebammenwesens abnimmt, und das Leiden in Gebäranstalten sogut wie gar nicht vorkommt. Ungleich seltner wird der Gebärmuttergrund von aussen her durch eine plötzliche Anstrengung der Bauchpresse, wie sie namentlich bei starkem Husten oder Erbrechen eintritt, mitunter aber auch heftige Nachwehen begleitet, herabgetrieben. So beobachteten Edward, Ashwell und wir selbst Fälle, in welchen in der Nachgeburtsperiode spontan ein heftiges Drängen, als sollte die Kreissende noch ein zweites Kind gebären, eingetreten war, und schnell eine complete Umstülpung herbeigeführt hatte. Den grössten Antheil hat überdiess gewiss die Bauchpresse an der weiteren Entwickelung aller Inversionen, deren Eintritt von einem Wochenbette datirt, welche aber zu Anfange oder lange Zeit ganz unbemerkt bleiben, weil sie nur sehr allmälig einen höheren Grad erreichen.

Unsere Ansicht über die Mitwirkung der Bauchpresse bei der Genesis der sogenannten spontanen Inversionen wird übrigeus keineswegs allgemein getheilt. Vielmehr halten auch neuere Schriftsteller, wie West und Betschler, die Ansicht, dass die Gebärmuttercontractionen selbst, und zwar partielle auf den fundus beschränkte, die Umstülpung in derselben Weise, wie die Bewegungen des Darmes die Intussusception, einleiten, fest.

Abgesehen von dem Puerperium, finden sich die Bedingungen für das Zustandekommen einer Inversion, so weit die zuverlässige Beobachtung bisher reicht, nur noch bei Uterusfibroiden und Sarkomen,

und zwar bei denjenigen, welche mit breiterer Basis, oder doch mit kurzem, nicht zu dünnem Stiele von der inneren Oberfläche des Fundus entspringen, und nach und nach durch den Muttermund herabgetrieben werden. Nach Crosse liegt etwa dem 8. Theile sämmtlicher Fälle diese Ursache zum Grunde.

§. 70. Die anatomischen Verhältnisse sind je nach der Ursache, der Dauer und dem Grade der Dislocation verschieden. Bei der im puerperium entstandenen, vollkommenen Inversion können zu Anfange in der von dem umgestülpten Uterus gebildeten Höhle die breiten Mutterbänder mit den Tuben und auch den Ovarien liegen, wie dies Saxtorph gefunden hat; doch sprechen die Beobachtungen von Wrisberg und namentlich von Boyer dafür, dass die Ovarien nicht constant in die Tasche herabgezogen werden. Mit der Zeit verkleinert sich der Uterus, ähnlich wie bei normalem Verlaufe des Wochenbettes, und seine Rückbildung erfolgt ganz oder nahezu ebenso vollständig; späterhin wird er sogar oft, und zwar nicht bloss mit Eintritt des klimacterischen Alters atrophisch. Dieser Volumensabnahme entsprechend verkleinert sich die in seinem Innern gelegene Peritonäaltasche, und die breiten Mutterbänder rücken zum Theil aus derselben heraus, so dass schliesslich nur die Anfänge dieser Ligamente mit dem in ihnen verlaufenden Theile der Tuben, nicht aber die Fimbrienenden und die Eierstöcke in der Tasche liegen, und letztere in eine cylindrische, noch nicht fingerdicke Höhle verwandelt erscheint, welche durch Entzündung der sie auskleidenden Serosa mit einem fibrösen Pfropfe ausgefüllt werden kann. Ein Darminhalt ist nur bei unvollkommener puerperaler Inversion beobachtet worden; hier kann durch Contraction des Muttermundes um den eingestülpten Gebärmuttergrund eine in letzterem gelegene Partie des Dünndarms incarcerirt werden (Fall von Gérard). Eine Adhärenz des Darmes an den oberen Rand der Tasche, und eine Verwachsung des Netzes, die noch etwas tiefer in den Trichter hinabreichte, hat Lisfranc auch in inveterirten Fällen beobachtet. Bei den durch Neoplasmen bedingten Inversionen enthielt die Tasche stets nur die Anfänge der breiten Mutterbänder. Bei der Unterbindung oder Abtrennung des invertirten Uterus hat man daher niemals zu fürchten, eine Darmschlinge zu verletzen; nur ein Vorfall des Darmes ist möglich, wenn die Oeffnung der Tasche nicht vor der Exstirpation durch adhäsive Entzündung verschlossen ist. Ebenso ist ohne eine solche vorgängige Verklebung die Verwundung des peritonaeum eine beträchtliche, weil die breiten Mutterbänder in schräger Richtung von ihrer Insertion am unteren Theile des corpus uteri an nach ihrem oberen freien Rande hin durchschnitten werden, wodurch sich die Wunde von ihrem, dem cervix uteri entsprechenden, rundlichen centrum nach beiden Seiten hin in schmalem Streifen circa 2″ weit verlängert. Bemerkenswerth erscheint uns ferner, dass in den von uns selbst beobachteten Fällen von Inversion — einem frischen und zwei inveterirten — der cervix an der Invagination nur Theil nahm, wenn die Gebärmutter in und vor die Schamspalte herabtrat, resp. gezogen wurde. Mit dem Aufsteigen des Uterus verschwand sofort wieder die Umstülpung des cervix, und die Umschlagsstelle wurde durch die Gegend des orificium internum gebildet. Ohne Zweifel wird es sich in allen Fällen gleichermaassen verhalten.

§. 71. Symptome und Folgen. Blosse Einstülpungen (Depressionen bedingen häufig sehr geringe Störungen, sind jedoch stets darum

gefährlich, weil sie früher oder später in vollkommene Umstülpungen übergehen können. Erfolgt dieser Uebergang nicht plötzlich — und es können nicht bloss Tage, sondern Monate und Jahre vor diesem Zeitpunkt liegen — so sind auch jetzt die unmittelbar eintretenden Symptome nicht sehr dringlicher Art.

Dagegen hat jede acut entstandene complete Inversion des puerperalen Uterus eine bedeutende Erschütterung des ganzen Nervensystems unmittelbar zur Folge, und es können nicht bloss Störungen in der Respirations- und Herzbewegung, Ohnmachten, Erbrechen, Zittern der Glieder, Bewusstlosigkeit und allgemeine Convulsionen, sondern auch hierdurch allein ein lethaler Ausgang eintreten. Bleibt das Leben erhalten, — der gewöhnliche Fall —, so stellt sich zunächst eine mehr oder weniger beträchtliche Metrorrhagie ein, deren Stärke hauptsächlich von dem Umfange, in welchem die Placenta abgetrennt ist, und von dem Allgemeinbefinden der Kranken abhängt, und wechselnd sein kann, oft aber früh zum Verblutungstode führt. Doch sind die Fälle nicht so gar selten, in welchen ein profuser Blutfluss gar nicht auftritt.

Gehen die Kranken weder an der Erschütterung des Nervensystems noch an der Hämorrhagie zu Grunde, und wird die Inversion nicht beseitigt, so pflegt sich schnell eine Entzündung auszubilden, welche nicht immer auf die Gebärmutter beschränkt bleibt. Verengert sich der Muttermund schnell und stark, so wird der umgestülpte Theil des Uterus eingeschnürt, und es entsteht oberflächlichere oder tiefere Gangrän desselben, und wenn dem Fundus Theile des Dünndarms nachgesunken waren, auch Einklemmung des Darmes. Die grosse Mehrzahl der Kranken verliert daher schnell ihr Leben; in einzelnen Fällen jedoch lässt die Entzündung mehr und mehr nach, und dauert nur in mässigem Grade fort, oder verschwindet selbst völlig. So liegen Beobachtungen vor, nach welchen Kranke, die mit Inversionen im zweiten Grade behaftet waren, unter zeitweisen oder andauernden Leiden noch längere Zeit fortlebten, bis sie den Blutungen, Eiterabgängen u. s. w. erlagen. Andrerseits aber sind Fälle bekannt, in welchen die Inversion veraltete und ohne alle, oder doch ohne grosse Beschwerden viele Jahre lang ertragen wurde; so beobachtete Denman eine 20-, d'Outrepont eine 26-, und de la Motte eine 30jährige Dauer des Leidens.

Sogar eine vollständige Naturheilung, ein spontanes Verschwinden der puerperalen Dislocation soll zu Stande kommen; den Beobachtungen von Thatcher und Baudelocque fügt neuerdings Meighs drei Fälle hinzu, in denen nachmals sogar Schwangerschaft eintrat. Bei inversio ex neoplasmate orta kann, wie ein neuerer, von Abarbanell mitgetheilter Fall zeigt, unmittelbar nach Entfernung des Tumors eine spontane Reposition erfolgen.

§. 72. Die Diagnose ist in frischen Fällen niemals schwierig, und lässt sich auch bei inveterirten Inversionen über alle Zweifel erheben. Die Depression erkennt man in den ersten Tagen des Wochenbettes daran, dass anstatt der normalen Kugelgestalt der Gebärmutter auf ihrer Oberfläche eine trichter-, gruben- oder becherförmige Vertiefung bei der äusseren Untersuchung wahrzunehmen ist; später lässt sich die veränderte Form noch durch Verbindung der äusseren Exploration mit der inneren unterscheiden. Ist schon ein Theil der Gebärmutter durch den Muttermund herabgetreten, so fühlt man ihn von der Scheide aus als eine gewölbte Geschwulst, deren Basis von den Muttermundslippen umgeben ist. Liegt die puerperale Gebärmutter völlig oder doch zum gröss-

ten Theile in der Scheide, so füllt sie diese in Form einer fleischigen Geschwulst aus, welche eine entweder noch von dem Mutterkuchen bedeckte, oder in grösserem Umfange unebene, zottige und blutende Oberfläche zeigt, sich in den ersten Tagen des Wochenbettes noch teigig anfühlt, nirgends eine dem Muttermunde entsprechende Stelle bemerken lässt, hingegen mit ihrem oberen Ende unmittelbar in den nicht invaginirten cervix oder in das Scheidengewölbe übergeht. Auch äusserlich ist die Mündung des von dem Uterus gebildeten Sackes oberhalb der Schambeine als deutliche ringförmige oder quere Spalte, in welche ein oder zwei Finger eindringen können, zu fühlen.

Ist der umgestülpte Uterus sogar vorgefallen, so wird er überdiess dem Gesichtssinne zugänglich; das ganze Becken erscheint bei der äusseren Untersuchung leer, und nach Reposition der Geschwulst in die Scheide treten die vorhin bezeichneten Merkmale deutlich hervor. Hieraus ergibt sich, dass selbst bei mässiger Sorgfalt Verwechselungen einer frischen Inversion mit einem Kindestheil, dem Mutterkuchen, Molen oder Polypen nicht vorkommen können.

Hat hingegen die Inversion schon längere Zeit bestanden, so erfordert die Diagnose grössere Vor- und Umsicht. Die Abwesenheit einer jeden, den Muttermund andeutenden Oeffnung, durch welche man mit der Sonde in die Gebärmutterhöhle gelangen könnte, unterscheidet zwar leicht die Inversion von dem Prolapsus uteri; aber namentlich Verwechselungen mit Polypen sind oft genug vorkommen; selbst Petit gesteht einen derartigen Irrthum ein. In solchen Fällen ist schon die Anamnese wichtig, denn nur ausnahmsweise lässt sich bei Inversionen der Beginn des Leidens nicht bis zu einem Puerperium zurückverfolgen. Ferner erscheint der invertirte Uterus gewöhnlich gegen Berührung empfindlich, während der Polyp gewöhnlich unempfindlich ist. Die wichtigsten Anhaltspunkte endlich liefert die Untersuchung der Insertionsstelle der fraglichen Geschwulst und des oberhalb der letzteren befindlichen Raumes von den Bauchdecken, der Scheide und dem Mastdarme aus, namentlich die combinirte Exploration. Die zwei von uns beobachteten Fälle boten nicht die geringsten diagnostischen Schwierigkeiten dar. In beiden liess sich mit Leichtigkeit von der Scheide aus constatiren, dass der Hals der Geschwulst innerhalb des Muttermundes ringsherum unmittelbar in den cervix uteri überging, während von den Bauchdecken aus die Einstülpungsstelle, eine quere ovale oder rundliche, dem orific. intern. entsprechende Grube, bequem zu fühlen war. Zog man die Geschwulst tiefer herab, so invaginirte sich auch noch der cervix. Auch beide Tubenmündungen liessen sich deutlich rechts und links als kleine Grübchen erkennen.

Ist die Inversion nicht im Puerperium entstanden, sondern durch einen Tumor hervorgerufen worden, so wird es gleichfalls meist, nöthigen Falles mit Hülfe der Chloroformnarkose, möglich sein, mit dem Finger von der Scheide aus bis zu der Uebergangsstelle des Uteruskörpers in den cervix und das laquear vaginae vorzudringen, und von aussen her den Eingang zu dem Gebärmuttersacke ausfindig zu machen. Unter ungewöhnlich ungünstigen Verhältnissen aber kann man sich den Zugang des Fingers zu der unteren Fläche der Umschlagsstelle durch Herabziehen des Tumors erleichtern, und zu dem oberen Rande der trichterförmigen Oeffnung, wie Betschler erprobt hat, vom Mastdarme aus gelangen. Ueberzeugt man sich aber im Gegentheil von der Anwesenheit des Gebärmutterkörpers und Grundes oberhalb der Geschwulst, oder gelingt es, eine dickere oder dünnere Sonde durch den Muttermund

weit einzuführen, so ist klar, dass man einen Polypen vor sich hat. Sicher wird, wenn man alle diagnostischen Hülfsmittel erschöpft, kein Fall übrig bleiben, in welchem selbst eine wiederholte Untersuchung noch Bedenken zurücklässt.

Die Prognose ist häufig ungünstig, und hängt besonders davon ab, wie zeitig die Kunsthilfe geleistet wird, und von welchem Erfolge die Repositionsversuche gekrönt werden. Bei völliger Wiederherstellung bleibt die Gefahr einer Wiederkehr des Leidens im nächsten Wochenbett bestehen, da eine solche mehrfach, u. A. auch von Baudelocque beobachtet worden ist.

§. 73. Behandlung. Die erste Aufgabe, welche der Arzt in allen frischen Fällen zu lösen hat, ist die Reposition. Diese ist immer das sicherste Mittel, allen bereits entstandenen und noch drohenden Gefahren vorzubeugen. Nur wenn die Erschütterung des Nervensystems bereits eine sehr bedenkliche Höhe erreicht hat, ist es nothwendig zur Belebung der sinkenden Kräfte Analeptica, wie Aether, Riechmittel etc. gleichzeitig darzureichen oder auch wohl vorauszuschicken. Die Reposition selbst ist oft sehr schwer, und am besten noch auf dem Querbett auszuführen; sollten die Kräfte der Kranken dies nicht mehr gestatten, so muss man ihr wenigstens eine Rückenlage mit stark erhöhtem Becken geben. Ist die Placenta nur wenig oder gar nicht von der Gebärmutter gelöst, so rathen die vorsichtigen Geburtshelfer, von jedem Versuche sie zu lösen abzustehen, und sie mit zu reponiren, weil die Erfahrung dargethan hat, dass ihrer künstlichen Trennung gewöhnlich eine starke, oft lebensgefährliche Blutung folgt. Die Gegner dieser Lehre machen besonders geltend, dass die Reposition der Gebärmutter mit dem Mutterkuchen immer ungleich schwieriger und sehr oft trotz aller Bemühungen ganz unmöglich ist. Wie richtig nun auch dieser Einwand an und für sich ist, so vermag er doch nicht jenen Grundsatz zu erschüttern, denn im Falle der Versuch, welchen die Vorsicht gebietet, misslingt, bleibt die Lösung des Mutterkuchens immer noch unbenommen. Ist hingegen bereits der grösste Theil der Placenta abgetrennt, so ist nach der übereinstimmenden Meinung Aller der noch anhängende Rest ohne Weiteres abzuschälen. Auch zur Ausführung der Reposition selbst sind verschiedene Verfahren angegeben worden. Einige rathen zuerst den Grund der Gebärmutter mit der kegelförmig zusammengelegten Hand zurückzustülpen, andere wieder empfehlen die Reposition mit dem zuletzt vorgefallenen Theile, d. h. bei completer Inversion, dem Mutterhalse zu beginnen. Zweifellos ist, dass beide Methoden zum Ziele geführt haben, jedoch keine von beiden für alle Fälle passt. Hat sich der Muttermund noch nicht stark zusammengezogen, so gelingt die Reposition überhaupt ohne Mühe; ist er hingegen sehr eng, so muss man sich nach den concreten Verhältnissen richten, eventuell beide Verfahren nach einander versuchen. In dem von uns beobachteten Falle gelang die Reposition erst, als sie an der Stelle, an welcher der isthmus uteri nicht einen scharfen Winkel bildete, sondern nur eine bogenförmige Krümmung zeigte, an dem hinteren Theile des Mutterhalses, begonnen wurde. In schwierigen Fällen ist es nützlich, die Gebärmutter vor und bei diesen Versuchen mit der Hand möglichst zu comprimiren; sehr wichtig aber erscheint uns eine zweckmässige Cooperation mit der zweiten, freien Hand, welche von den Bauchdecken aus die Mündung des Gebärmuttersackes fixiren, den günstigsten Zeitpunkt ihrer grössten Erschlaffung beobachten und die Reduction des Organs in seine normale Lage unterstützen kann. Wird diese

durch die Contraction des inneren Muttermundes dauernd gehindert, so kann man die Chloroformnarkose, den Aderlass, das warme Bad zu Hilfe ziehen, vorausgesetzt, dass das Allgemeinbefinden der Kranken die Anwendung dieser Mittel gestattet. Das Chloroform würde auch für diejenigen Kranken das geeignetste Mittel sein, bei welchen der Repositionsversuch an der unerträglichen Schmerzhaftigkeit scheitert.

Nach gelungener Reposition muss man mit der Hand so lange in der Gebärmutterhöhle verweilen, bis sich der Uterus gehörig contrahirt, und hierdurch eine neue Umstülpung unmöglich wird. Zeigt er sich sehr schlaff, so verdient die Anwendung der kalten Douche, wie wir uns selbst überzeugt haben, das meiste Vertrauen; innerlich kann man Mutterkorn geben, um einer Wiederkehr der Erschlaffung vorzubeugen. Zur Verhütung von Recidiven ist es ferner unerlässlich, dass man die Kranke Wochen lang die Rückenlage inne halten, und jede Anstrengung der Bauchpresse vermeiden lässt, wesshalb auch besonders für häufige und leichte Entleerung des Darmes und der Harnblase Sorge getragen werden muss. Dabei hat man sich ab und zu wieder von der normalen Lage der Gebärmutter selbst zu überzeugen.

Ist die Inversion nicht mehr ganz frisch, so ist vor Allem nachzusehen, ob eine Entleerung des Mastdarms und der Harnblase vorausgeschickt werden muss. Ferner kann es sich ereignen, dass, wie es Lauverjat u. A. gesehen haben, zuerst die consecutive Entzündung gemässigt werden muss, bevor ein Repositionsversuch gestattet ist. Hier sind Opium, örtliche Blutentziehungen, und besonders die örtliche Anwendung der Kälte oder im Gegentheil der feuchten Wärme an ihrer Stelle. Ist Gangrän vorhanden, so ist die Reduction nur bei ganz beschränktem Brand gestattet; bei grösserer Ausdehnung desselben muss die Gebärmutter an Ort und Stelle nach den Regeln der Chirurgie behandelt werden. Uebrigens lehrt die Erfahrung, dass noch nach Eintritt von Gangrän nicht bloss das Leben erhalten bleiben, sondern auch durch Abstossung der brandigen Theile Besserung und selbst eine Art von Heilung erfolgen kann.

§. 74. In verschleppten Fällen kann es sehr oft nothwendig werden, dass man zu Repositionsversuchen einen besonders günstigen Moment abwartet, z. B. den Eintritt einer Hämorrhagie oder die Wiederkehr der Menstruation. Die Möglichkeit ihres Gelingens lässt sich von vorn herein selbst bei inveterirten Inversionen niemals bestreiten.

Barnier gelang die Reposition unter Chloroformnarkose nach sechsmonatlicher Dauer des Uebels, und Noeggerath*) reponirte sogar einen seit 13 Jahren umgestülpten Uterus. Für solche Fälle lässt sich noch weniger als für frische der zweckmässigste Angriffspunkt bezeichnen. Manchmal ist der Druck mit einem passenden Instrumente — Mutterrohre (Kiwisch), mit einer Kugel armirten Sonde (Woodson), mit Heftpflastern gepolstertem Glüheisen — wirksamer als der der Finger. Meist erreicht man durch Kneten und durch Compression des Tumor nur, dass sich an einzelnen Stellen desselben die Wand grubenartig einstülpt, vermag aber nicht die eingestülpte Stelle mittelst fortgesetzten Drängens durch den vom inneren Muttermunde gebildeten Ring zu bringen. Häufiger führt bei inveterirten Inversionen ein anhaltender Druck auf den

---

*) Monatsschr. f. Geburtsk. Septemb. 1862. — Cf. auch die Beobachtung von Pridgin Teale. Medic. tim. August 1859. —

Gebärmuttergrund oder die Umschlagsstelle durch ein zweckmässiges Pessarium zum Ziele. Nach Hartmann wurde eine fünfjährige Umstülpung durch längere Einwirkung eines elliptischen und eines cylindrischen Mutterkranzes geheilt. Smart*) drängte in einem seit 3 Wochen bestehenden Falle den Grund durch ein mittelst einer T Binde befestigtes Instrument von der Form eines Mörserpistill's zwei Tage lang aufwärts. Hierdurch wurde der Grad der Inversion verringert. Als er darauf der heftigsten Zufälle wegen das Werkzeug mit einem Schwamme vertauschte, kehrte schon in der folgenden Nacht der Uterus ganz in seine normale Lage zurück. Borggreve**) gebrauchte einen ähnlichen Apparat bei einer 4tägigen Inversion, und fand am 4. Tage nachher die Gebärmutter zurückgestülpt. Praël***) versuchte die Reduction in einem seit länger als $^1/_2$ Jahre bestehendem Falle mit einem eierbecherähnlichen Instrument zu bewirken; aber bei der zweiten zweitägigen Application desselben trat eine lethale Peritonitis ein.

In der neuesten Zeit wurden zu demselben Zwecke wiederholt mit Erfolg die ungleich mehr geeigneten Kautschoukblasentampons verwendet. Tyler Smith†) knetete nach 12jährigem Bestehen der Umstülpung täglich zehn Minuten lang den Uterus, und legte nachher ein Gariel'sches Pessarium ein; nach acht Tagen stellten sich heftige, während der Nacht anhaltende Schmerzen ein und die Dislocation verschwand. Bockendahl††) erzielte dasselbe Resultat bei einem sechsjährigen Leiden durch Einlegen des Kolpeurynter; am 6. Tage trat auf kurze Zeit Leibkneipen ein, und der Uterus fand sich darauf reponirt. Ch. West†††) sah bei einer eilfmonatlichen Umstülpung von der achttägigen Anwendung des Blasentampons keinen wesentlichen Nutzen, und brachte desshalb eine kleinere und dünnere, vorzugsweise in ihrem oberen Theile ausdehnbare, und durch einen Stiel an einem Beckengürtel befestigte Kautschoukblase durch den Muttermund in den nicht invaginirten cervix ein; am 3. Tage erfolgte unter Schmerzen die Reduction. Birnbaum[1]) erreichte die Zurückstülpung eines seit 2 Jahren invertirten Uterus durch einvierteljährige Bemühungen, wiederholtes Aufwärtsdrängen des fundus mittelst einer mit einem Knopfe versehenen Sonde und nachträgliches Einbringen des Gariel'schen Pessariums. Erst als sich schliesslich der Grund über das Niveau der Mundermundes erheben liess, trat während des ruhigen Liegens des Tampons unter furchtbaren Leibschmerzen der Uterus zurück. Uns ist in zwei seit resp. 15 und 16 Monaten bestehenden Fällen die mit Ausdauer versuchte Reduction nicht gelungen. In dem ersten war die Gebärmutter so schlaff, dass sich ihre Wand an verschiedenen Stellen leicht einbuchten liess; aber durch den inneren Muttermund vermochten wir keinen Theil zu bringen; der Blasentampon blieb unversucht, weil derselbe ein so schlaffes Organ nur gegen die Vaginalwand, nicht aber aufwärts gegen die Umschlagsstelle gepresst haben würde. Bei der zweiten Kranken war die Gebärmutter dicker und resistenter; aber wir erreichten durch lange Versuche mit Manipulationen und dem Blasentampon die Reduction nicht.

---

*) Americ. journ. of medic. scienc. Vol. XII. 1835. —
**) Preuss. Vereinszeit. Nov. 25. 1841. —
***) Monatsschr. f. Geb. Decemb. 1865. —
†) Medic. chir. transact. Vol. XLI. 1858. —
††) Deutsche Klinik Nr. 52. 1859. —
†††) Med. tim. Octob. 29. 1859. —
[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. Septemb. 1862. —

Scheitern alle Repositionsversuche, so wird man sich zunächst auf eine symptomatische Behandlung beschränken. Eine beträchtliche Erleichterung haben die Kranken schon, wenn die Gebärmutter in der Scheide liegen bleibt, oder, wie in dem Falle von Hamilton, 14 Jahre hindurch zurückgehalten wird. Ist auch dies unmöglich, so muss man wenigstens ein Suspensorium anlegen. Je mehr man gleichzeitig für Reinlichkeit, Harn- und Kothentleerung Sorge trägt, je besser und schneller man die wiederkehrenden Entzündungen, Schleim- und Blutflüsse durch ein passendes Régime und geeignete Mittel verhindert und beseitigt, desto mehr werden die Beschwerden der Kranken erleichtert.

§. 75. Unter ungünstigen Verhältnissen kann durch die Grösse und Dauer der Leiden und die endlich nahetretende Lebensgefahr ohne Zweifel der Entschluss gerechtfertigt werden, die umgestülpte Gebärmutter zu exstirpiren. Diese Operation ist bereits ziemlich oft, durch die Ligatur wie durch den Schnitt, ausgeführt worden, theils absichtlich, theils wegen irrthümlicher Diagnose wider Wissen und Willen. Breslau (De totius uteri exstirpatione. D. i. 1852) zählte seit 1802 im Ganzen 31 Fälle, in welchen bei Inversion der ganze Uterus entfernt wurde, darunter 22mal mit glücklichem Erfolge; von den 20 absichtlich unternommenen Operationen führten sogar nur 3 zum Tode.

Die von West*) gemachte Zusammenstellung enthält 36 glückliche und 12 tödtliche Fälle von Exstirpation des ex partu invertirten Uterus. 21mal wurde die Operation vor Ablauf des ersten Jahres unternommen, darunter 12mal mit Glück; von den 25 Kranken, bei welchen erst nach mehrjähriger Dauer des Leidens zur Exstirpation geschritten wurde, starben nur 2.

Wenn man nun auch annehmen muss, dass nicht alle unglücklich abgelaufenen Fälle veröffentlicht wurden, so wird doch die Gefahr der Exstirpation durch die Leiden und Gefahren der Krankheit selbst reichlich aufgewogen, und man hat dann nur im Auge zu behalten, dass man die einmal für nothwendig erachtete Operation ausführt, bevor die Kräfte der Kranken zu sehr gesunken sind.

Was das operative Verfahren anbelangt, so ist am häufigsten die Unterbindung gewählt worden. Nach West starben von 36 durch die Ligatur Operirten 8, in 4 Fällen von Excision 1, und in 8, von denen der Schnitt mit der Ligatur verbunden wurde, 3. Mit der Unterbindung sind oft mehrwöchentliche grosse Beschwerden und vor dem Abfallen des Uterus stets die Gefahr der septischen Infection verbunden. Beim Schnitt ist erhebliche Hämorrhagie, bedeutende Peritonitis und vielleicht auch Vorfall von Darmschlingen zu fürchten. In jüngster Zeit ist M'Clintock**) nach zweitägiger Ligatur zum Ecrasement geschritten; wir selbst haben 3 Tage nach der Unterbindung in die durch die Schnur entstandene Rinne die galvanokaustische Schneideschlinge gelegt. M'Clintock's Kranke hat eine partielle Peritonitis leicht überstanden. Die unsrige ist, nachdem sie durch die Galvanocaustik vor einer beträchtlichen Blutung nicht bewahrt worden war, 6 Tage nach der Operation dem Meteorismus erlegen, und die Section zeigte keine Spur von adhäsiver Entzündung in der Umgebung der im Peritonäum entstandenen Oeffnung, vielmehr eine exulcerirte Wundfläche und eine, zum Theil purulente, Ent-

---

*) Lectures on Diseases of Women. I. pag. 240. —
**) Dublin quart. journ. Februar 1859. —

zündung des Bauchfellüberzuges der angränzenden Dünndarmschlingen nnd eines Theiles der Bauchwand. Schon am Operationstische konnten wir uns überzeugen, dass einer Blutung aus der Operationswunde nicht direct beizukommen ist; denn nicht bloss die Schnittfläche in dem ligam. latum, sondern auch die an der Uebergangsstelle des corpus in den cervix entstandene ist, (die letztere, weil die Invagination des cervix unmittelbar nach dem Ablösen des Uterus wieder verschwindet) dem Peritonäalcavum zugekehrt. Diese Lage macht es auch unvermeidlich, dass die Wundsecrete späterhin in die Bauchhöhle fliessen, wofern nicht vor der Trennung eine Abkapselung des Operationsfeldes durch adhäsive Entzündung entstanden ist.

Hiernach wird es, trotz des oben genannten Resultates der Statistik, gerechtfertigt erscheinen, wenn wir empfehlen von dem Schnitt ganz abzusehen, dem Ecrasement oder der Galvanokaustik die Ligatur vorauszuschicken, und dieselbe wo möglich länger als 3 Tage liegen zu lassen. Nur auf diese Weise wird man mit einiger Sicherheit auf eine Abkapselung des Operationsfeldes rechnen können.

e) Gebärmutterbrüche. Herniae uteri. Hysterocele.

Boivin et Dugès. Malad. de l'utérus etc. I. p. 168. — Meissner. Die Dislocationen der Gebärm. etc. III. p. 146. — Derselbe. Frauen-Krankh., I. p. 775. — Skrivan und Lumpe. Ztschr. d. Wien. Aerzte Hft. 9. 1851 und Hft. 2 u. 6. 1853. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 233. — Rektorzik. Wien. Ztschr. f. pract. Heilk. Nr. 18. 1860. —

§. 76. Wahre Hernien der Gebärmutter kommen äusserst selten vor. Die häufigste Art, die sogenannte H. ventralis, ist meist kein Bruch, sondern nur eine sackartige Ausstülpung der vorderen Bauchwand durck die schwangere Gebärmutter. Bei Kaiserschnittsnarben aber sind bisweilen nicht bloss die geraden Bauchmuskeln auseinander gewichen, sondern auch die Aponeurosen zerrissen, und Ruysch gedenkt eines ähnlichen Ereignisses bei einer Abscessnarbe in der Leistengegend. Die H. inguinalis und die H. cruralis sind sowohl im schwangeren Zustande als ausserhalb desselben, und am häufigsten bei Kindern beobachtet worden. Diese Brüche waren entweder angeboren, oder zwar während des extrauterinen Lebens, dann aber dadurch entstanden, dass vorerst die Ovarien und Tuben, oder ein anderes mit der Gebärmutter verwachsenes Baucheingeweide, gewöhnlich Darm und Netz, durch die Bruchpforte traten, und ihrerseits den Uterus theilweise oder fast ganz nach sich zogen. Einen von Papen beschriebenen Fall von rechtseitiger Hersia ischiadica hat Meissner der Vergessenheit entrissen; es handelte sich hier aber nur um einen kolossalen Bruch, in welchem fast sämmtliche Gedärme und der rechte Eierstock lagen, während die Gebärmutter mit ihrem Grunde an den Bruchsack sich lehnte. Abgesehen von dem anatomischen und diagnostischen Interesse, welches sie gewähren, werden die Gebärmutterbrüche auch unter Umständen practisch wichtig, dadurch, dass Schwangerschaft entsteht und dann die Geburt des Kindes auf dem natürlichen Wege unmöglich ist.

Die Diagnose ist, wenn nicht Schwangerschaft erfolgt war, nur am Leichentische gestellt worden, und wäre nur möglich, wenn es gelänge, eine Sonde in die Uterinhöhle bis in den Bruchsack einzuführen. Zu diesen Versuchen könnte schon die Zerrung der Scheide in die Länge und die seitliche Abweichung ihres Grundes auffordern.

Die Behandlung wäre nach den für alle Hernien giltigen Regeln zu leiten. Bei eintretender Schwangerschaft müsste die Reposition versucht, und im Falle ihres Misslingens die Entbindung, wenn es anginge auf dem normalen Wege gemacht, ev., wie es bisher immer geschehen ist, der Kaiserschnitt ausgeführt werden.

7. Continuitätstrennungen der Gebärmutter.

§. 77. Sie kommen am häufigsten während der Geburt, und demnächst während der Schwangerschaft vor, und gehören soweit in das Gebiet der Geburtshilfe. Im nicht schwangeren Zustande des Weibes sind sie äusserst selten, und stellen sich entweder als Rupturen in Folge von pathologischer Ausdehnung des Uterus (Haematometra u. s. w.), oder endlich als Wunden und Verletzungen dar. Die Rupturen und Perforationen finden bei den pathologischen Zuständen, welche sie veranlassen, ihre Erörterung. In Betreff der eigentlichen Traumen aber verweisen wir auf die Chirurgie, weil Prognose und Behandlung hauptsächlich von den anderweitigen Nebenverletzungen abhängen.

8. Entzündung der Gebärmutter im nicht schwangeren Zustande des Weibes.

§. 78. Die Entzündung ist nur selten über alle Häute der Gebärmutter gleichmässig verbreitet, und kommt ebensowohl als primäre, wie als secundäre Krankheit vor. Im ersteren Falle befällt sie regelmässig zuerst die Schleimhaut, setzt sich jedoch häufig auf das Parenchym und weiter auch auf den Peritonäalüberzug fort. Die secundären Entzündungen können auf einzelne Häute beschränkt bleiben, oder sich auf das ganze Organ erstrecken, und sind meist Folge anderer pathologischer Zustände der Gebärmutter und ihrer benachbarten Organe, selten Theilerscheinungen von Krankheiten des Gesammtorganismus.

Wiewohl wir nun bei der folgenden Darstellung hauptsächlich die primären Entzündungen im Auge behalten müssen, und bei diesen das Parenchym und die Serosa nicht ohne vorausgegangene und gleichzeitige Erkrankung der Schleimhaut afficirt zu werden pflegt, so macht es doch die Differenz im Verlaufe der Endometritis und der Metritis parenchymatosa nothwendig, jede von ihnen getrennt zu betrachten. Ebenso erfordert auch die Perimetritis eine besondere Erörterung, wenn man, wie es vom klinischen Standpuncte aus unumgänglich erscheint, unter diesen Namen alle Entzündungen des Beckenabschnittes des Bauchfelles zusammenfasst, ganz gleich, ob sie von der Gebärmutter, oder von ihren Anhängen ursprünglich ausgegangen sind; nur wird diese Affection zweckmässiger, anstatt an diesem Orte, unter den Krankheiten der Gebärmutterbänder abgehandelt werden. Hingegen ist es auf der anderen Seite aus practischen Gründen nützlich, bei der Endometritis auch gleichzeitig die Schleimhautentzünduug der Vagina zu besprechen, weil beide Affectionen in einem sehr nahen Zusammenhange stehen.

a) Endometritis et Kolpitis.

§. 79. Die obengenannte Art der Gebärmutter- und Scheidenentzündung tritt in zwei Formen, als katarrhalische oder als diph-

theritische auf. Die letztgenannte jedoch kommt im nicht puerperalen Zustande des Weibes nur als secundärer Process, beim Typhus, der Cholera, dem Scharlach, den Blattern, oder in der Nachbarschaft von localen Jaucheheerden, daher insbesondere beim Gebärmutterkrebs vor. Wir gehen daher hier nur auf die katarrhalische Form näher ein, und unterscheiden den acuten und den chronischen Katarrh.

a. Acuter Katarrh der Gebärmutter und Scheide. Metritis et Elytritis (Vaginitis) catarrhalis. Catarrhus uteri et vaginae acutus.

Boivin et Dugès. Maladies de l'utérus. II. p. 198. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 248. — Bennet. On inflammation of the uterus. London. 1853. p. 39. — v. Scanzoni. Krankh. d. weibl. Sex. pag. 152. — Charles West. On diseases of women. I. p. 89. — Hennig. Der Katarrh der weibl. Sexualorgane. Leipzig 1852. — Klob. Path. Anat. der weibl. Sex. p. 211.

§. 80. Die anatomischen Veränderungen der Gebärmutterschleimhaut bestehen in Anschwellung, Auflockerung und seröser oder blutig seröser Infiltration des Gewebes mit Injection der Capillaren und oft auch noch der grösseren Gefässe. Die intensive Röthe der Schleimhaut der eigentlichen Uterinhöhle erhält häufig durch die Gegenwart kleiner Blutextravasate ein gesprenkeltes Ansehen. Die Vaginalportion erscheint dunkelroth, voluminöser und erweicht; ihre Papillen treten deutlich hervor; die Muttermundslippen sind erodirt; und das os tincae in ein rundliches Grübchen verwandelt. Auf der inneren Gebärmutterfläche liegt eine dünne Schicht freien Exsulades auf, welche im Anfange eine seröse oder blutig seröse, später eine schleimig-eiterige oder auch wohl ganz eiterartige Flüssigkeit darstellt. Die angeschwollenen Cervicaldrüsen sondern einen zum Theil wässerigen, und bald auch mehr puriformen Schleim ab.

Häufig setzt sich die Entzündung nach oben auf die Tuben, und nach unten auf die Scheide fort, und kann von den ersteren aus den Beckenabschnitt des Bauchfells ergreifen. In den heftigeren Fällen nehmen auch das Parenchym und der Peritonäalüberzug der Gebärmutter an der Entzündung Theil, und erscheinen das erstere saft- und blutreicher, das letztere injicirt oder mit Exsudat belegt.

In anderen Fällen ist die Scheidenschleimhaut der allein oder doch der zuerst afficirte Theil. Die Entzündung hat meist im Scheideneingange und der anstossenden Oberfläche der Vulva ihren Hauptsitz, dehnt sich jedoch mitunter über die ganze Scheide bis in die Gebärmutter aus. Bei der Vaginitis kann sich die Infiltration bis in das submuköse Bindegewebe erstrecken; stets aber erscheinen die normalen Schleimhautfalten verdickt und erhöht, und die zahlreich eingebetteten Papillen treten in Folge ihrer beträchtlichen Hyperämie als dunkelrothe Knötchen hervor.

§. 81. Die häufigste Ursache des acuten Gebärmutter- und Scheidenkatarrhs ist eine Infection mit Tripper-Contagium, welche zunächst eine specifische Entzündung der Vulva, des Scheideneinganges und der Harnröhre hervorruft, die sich nachmals über die ganze Scheide und den Gebärmutterhals und Körper verbreiten kann. Der nicht virulente Katarrh, von welchem eigentlich hier nur die Rede sein soll, weil der Tripper schon an einem andern Orte dieses Handbuches seine Erörterung gefunden hat, kommt ebenfalls am häufigsten in dem Alter der Geschlechts-

reife vor, und ist bisher zwar oft genug auch noch jenseits der klimacterischen Jahre, aber wie es scheint noch niemals vor Eintritt der Pubertät beobachtet worden. Die gewöhnlichsten Ursachen desselben sind Fehler im Régime kurz vor Eintritt oder während der Dauer der Katamenien, besonders Erkältungen (sogenannte Suppressio mensium), und nächstdem Missbrauch des Beischlafes, rohe und gewaltsame Ausübung desselben u. s. w. Ausserdem aber trifft man die katarrhalische Metritis und Elytritis, allerdings mit mehr subacutem Verlauf, auch noch als Theilerscheinung allgemeiner acuter und chronischer Krankheiten, der Cholera, des Typhus, der Dysenterie, der Scrophulose und Tuberculose an.

§. 82. Die localen Krankheitserscheinungen bestehen in einem mehr oder weniger heftigen Schmerzgefühl in der Kreuz-, Schooss- und Lendengegend, welches jedoch nur dann eine besondere Intensität erlangt, wenn sich die Entzündung auch auf die übrigen Häute der Gebärmutter fortsetzt. Dabei ist der Uterus auch bei Berührung und Druck von den Bauchdecken, der Scheide und dem Mastdarm aus empfindlich, jedoch nicht wesentlich vergrössert; nur die Vaginalportion erscheint deutlich angeschwollen und schwammig; aus dem Muttermunde fliesst ein je nach dem Stadium der Entzündung verschiedenes Secret in geringerer oder grösserer Menge. Je nach der In- und Extensität der localen Krankheit stellen sich ferner gelindere oder heftigere Fiebererscheinungen ein, welche jedoch binnen wenigen Tagen, jedenfalls viel schneller als die erstere, selbst wieder verschwinden. Bleibt die Entzündung nicht auf die Gebärmutter beschränkt, sondern nimmt auch die Scheide an ihr in grösserem Umfange Theil, oder erstreckt sie sich gleichzeitig auf die angränzenden Organe, die Harnblase und den Mastdarm, so wird das Krankeitsbild durch die besonderen, diesen Affectionen zukommenden localen Symptome complicirt. Namentlich verursacht auch die Entzündung des Scheideneinganges grosse Beschwerden, indem sich oft sehr heftige Schmerzen, äusserst empfindliche periodische Krämpfe der Scheiden-, Blasen- und Mastdarmmuskeln, ein qualvoller Pruritus der äusseren Genitalien, und geschlechtliche Aufregung einstellen.

Die Dauer des acuten Katarrhs kann zwischen Tagen und Wochen schwanken; er endigt entweder mit Genesung, oder geht — der häufigere Fall — in die chronische Form über.

§. 83. Die Diagnose muss sich auf die Anwesenheit von Congestionserscheinungen in der Gebärmutter und Scheide und die vermehrte Secretion stützen. Um den Sitz und die Ausbreitung des Leidens zu ermitteln, genügt meist neben der Berücksichtigung der functionellen Störungen die Untersuchung mittelst des Tast- und Gesichtssinnes ohne Anwendung des Speculums. Bei grosser Reizung der Scheide darf überhaupt der Mutterspiegel gar nicht eingeführt werden, weil er zu grosse Schmerzen verursacht. Ist indessen die Scheide wenig empfindlich, so kann mann sich durch den Gebrauch des Speculums überzeugen, dass die Muttermundslippen angeschwollen, geröthet und excoriirt sind, und zwischen ihnen ein katarrhalisches Secret hervorquillt. In Betreff der Unterscheidung des einfachen und virulenten Katarrhes verweisen wir auf den II. Bd. d. H. B.

§. 84. Behandlung. Der acute Katarrh erfordert die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates. Venäsectionen passen kaum

bei kräftigen Individuen und grosser Intensität der Krankheit, machen indessen auch hier locale Blutentleerungen nicht überflüssig, welche man, so oft es nöthig erscheint, wiederholt. Innerlich gibt man antiphlogistische und gelind abführende Mittel, und wählt je nach der Heftigkeit der Krankheit und den speciellen Indicationen Salmiak, Oel-Emulsionen, weinsteinsaures Kali, Glauber- und Bittersalz, oder Salpeter. Oertlich sind gleichzeitig Kataplasmen, nasskalte Einwickelungen des Unterleibes, laue Klystiere und Injectionen von lauwarmem Wasser, schleimigen Decocten oder Milch in die Scheide nützlich. Bei heftiger Entzündung der Scheide und Vulva werden auch milde Einspritzungen nicht gut vertragen, hingegen gewähren allgemeine lauwarme Bäder Erleichterung. Mit der Anwendung der genannten Heilmittel bei einem zweckmässigen Régime fährt man fort, bis die Entzündung nachgelassen hat, oder in die chronische Form übergeht und also die Behandlung der letzteren eintritt.

Kiwisch empfiehlt auch für einzelne Fälle des einfachen acuten Catarrhs, wenn örtliche Blutentleerungen aus constitutionellen Rücksichten (bei tuberculösen Individuen) nicht zweckmässig erscheinen, die Behandlung wie bei der virulenten und croupösen Entzündung mit Cauterisationen mit Höllenstein zu beginnen. Diese Aetzungen lassen sich aber in der Gebärmutterhöhle nicht mit hinreichender Genauigkeit ausführen.

Die Wirksamkeit der verschiedenen gegen die acute Elytritis angewandten localen Mittel hat Becquerel*) (zum Theil in Gemeinschaft mit Rodier) einer vergleichenden Prüfung unterzogen. Das Resultat derselben ist, dass Cauterisationen mit dem Höllensteinstift und mit concentrirten Lösungen von Höllenstein sehr heftige stundenlange Schmerzen hervorriefen, und die Cur dennoch länger dauerte, als bei der schmerzlosen Anwendung von Tannin, welches in derselben Menge Wasser gelöst war. Durchschnittlich führten 7 bis 8 Bepinselungen mit diesem Mittel in 26 bis 27 Tagen zur Heilung.

β) Chronischer Catarrh der Gebärmutter und Scheide. Leucorrhoea. Fluor albus.

J. Raulin. Traité des fleurs blanches. Paris 1767. Deutsch von Riederer, Forts. mit Vorrede von Ackermann. Nürnberg 1793. — Trnka de Krzowitz. Historia leucorrhoeae omnis aevi observata medica continens. Diss. Vindobonae 1781. — J. B. Blatin. Du catarrhe utérin ou des fleurs blanches. Paris 1801. — C. M. Clarke. Observat. on diseases of females, attended with discharges. Lond. 1814. 1822. A. d. E. von Heineken, Hannover 1818 und 1823. — Pinel und Bricheteau. Art. Leucorrhée im Dic. d. scienc. méd. I. 28. — Jewel. Pract observ. on Leucorrhoea. London 1832. — Fricke. Annalen der chirurg. Abtheil. d. allgemeinen Krankenh. zu Hamburg. II. Hamburg 1833. — Marc d'Espine. Archiv. génér. de méd. 1836. Februar. — Donnè. Recherch. microsc. sur la nature du mucus et la matière des divers écoulemens des organes génito-urinaires chez l'homme et la femme. Paris. 1837. — Maladies de l'uterus d'après les leçons cliniques de M. Lisfranc p. Pauly. Paris 1836. — Lisfranc. Clinique chir. II. Paris 1842. — Blatin und Nivet. Traité des maladies des femmes, qui déterminent des flueurs blanches. Paris 1842. — Jobert de Lamballe. Annal. de Thérap. 1843 Juli und 1844 November. — Tanchou. Gaz. d. hôpit. 1844. Nr. 3, 8 und 9. — Récamier. Annal. de thérap. Août 1846. — Kaufmann. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. zu Berlin. V. — C. Mayer. V. d. G. f. G. z. B. VII. — Robert. Des affect. granul. ulcér et carcinom. du col de l'uterus.

*) Traité clinique etc. I. p. 498 seq.

Paris 1840. — J. H. Bennet. Pract. tract. on inflammation of the uterus. 3. Ed. London 1853. — Nélaton. Gaz. des hôpit. Nr. 17. 1853. — Tyler Smith. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1853. — Chiari. Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie. 3. Lief. Erlangeu 1855. p. 711. — Koelliker u. Scanzoni. Des Letzteren Beitr. z. Geburtsk. II. 1855. — E. Wagner. Archiv f. physiol. Heilk. Hft. 4. 1856. — Goldschmidt. Des fongosités de la cavité de l'utérus. Thèse. Strassbourg 1859. — Roser. Das Ectropion am Muttermund. Arch. f. Heilk. Hft. 2. 1861. — C. Hennig. Der Katarrh etc. Leipzig 1862. — L. Mayer. Ueber die pflanzlichen Parasiten der weiblichen Sexualorgane. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1862. — Aran. Bullet. de thérap. Mars. 15. 1858 und Malad. de l'utérus etc. p. 419. —

§. 85. Unter dem Namen Leucorrhöe oder Fluor albus pflegte man bis in die neuere Zeit hinein sämmtliche Schleimflüsse aus den weiblichen Geschlechtstheilen, ohne auf die Verschiedenheit ihrer Ursprungsstätte besondere Rücksicht zu nehmen, zusammenzufassen und glaubte, dass sie meist von der Scheidenschleimhaut ausgingen. Man theilte die Leucorrhöe in eine idiopathische, symptomatische und mitunter auch noch sympathische, je nachdem sie von anderweitigen Krankheiten der Geschlechts- oder entfernter Organe und des Gesammtorganismus unabhängig oder abhängig erschien, und unterschied ausserdem noch die acute und chronische Form. Als man aber in den letzten Decennien den Sitz der Schleimflüsse mehr ins Auge fasste, erkannte man, dass die eigentliche Metrorrhoea ungleich häufiger, als früher angenommen wurde, vorkomme, und dass auch die Therapie eine strenge Unterscheidung des Gebärmutter- und Scheidenschleimflusses nöthig mache. Auch wir werden die besonderen Eigenthümlichkeiten beider Krankheiten, soweit es nöthig erscheint, scharf hervorheben, und wollen nur noch ausdrücklich bemerken, dass wir hier nicht bloss, wie es der Name „katarrhalische Entzündung" streng genommen erfordern würde, die mit nachweisbaren anatomischen Veränderungen der Schleimhaut verbundenen Schleimflüsse, sondern, um Wiederholungen zu vermeiden, auch die scheinbar nur aus veränderter Function hervorgehende sogenannte Phlegmorrhoea uteri et vaginae mit besprechen werden.

§. 86. Die chronische katarrhalische Entzündung der Gebärmutter characterisirt sich anatomisch ebenfalls durch Anschwellung, Auflockerung und grösseren Saftreichthum der Schleimhaut; nur findet man eine durch Blutüberfüllung bedingte Röthung höchstens in der ersten Zeit; späterhin erscheint die Farbe der inneren Oberfläche des Uterus partiell oder in grösserem Umfange braunroth oder häufiger schiefergrau, bisweilen auch durchweg blass. Mit der Dauer des Processes verändert sich die Structur der Schleimhaut mehr und mehr. An die Stelle des abgestossenen Flimmerepithels treten wimpernlose Zellen von schliesslich unregelmässiger Gestalt. Die Drüsen schwellen cystenähnlich an, und ein Theil derselben verödet oder geht anderweitig verloren. So bleibt endlich meist nur eine dünne Bindegewebslage, oder seltener eine schwielige Schicht als innere Auskleidung der Gebärmutterhöhle übrig. Die Oberfläche der letzteren zeigt häufig, besonders an der hinteren Wand, flache Granulationen von verschiedenem Umfange, welche bisweilen sehr gefässreich und desshalb zu starken Blutungen geneigt sind, und aus Bindegewebe mit degenerirten und verödeten Drüsenschläuchen bestehen — die Granulationen und Fungositäten der Franzosen. Dieser Wucherungsprocess führt nicht selten zur Bildung von Schleim- oder Blasenpolypen.

Im Cervicalkanale erscheinen die plicae palmatae verlängert, und die Drüsen ebenfalls vergrössert. Oft drängt sich die angeschwollene Schleimhaut aus dem klaffenden orific. externum hervor (Roser's Ectropion der Muttermundslippen), und erscheint granulirt, warzig oder mit halb oder ganz hervortretenden Naboth'schen Bläschen bedeckt. Die innere Oberfläche der Muttermundslippen ist meist excoriirt oder exulcerirt, und ihre Aussenseite mit hypertrophischen Schleimhautpapillen bedeckt.

Diese Granulationen sind aus einzelnen, bald härteren, bald weicheren Knötchen von der Grösse eines Stecknadelknopfes und darüber und hervorstechend rother Farbe zusammengesetzt; sie kommen in verschiedener Ausdehnung bald nur an einer Muttermundslippe, bald rings um das ganze Ostium, bald auch über fast die ganze äussere und zum Theil auch noch die innere Oberfläche der Vaginalportion verbreitet vor, und sondern einen eiterartigen Schleim in grösserer oder geringerer Menge ab, bluten auch sehr leicht.

Das Secret der Gebärmutterhöhle bildet, wie in den späteren Stadien der acuten Entzündung, eine seröse, schleimige oder eiterartige Flüssigkeit von gewöhnlich grauweisser, grünlicher oder gelblicher, ausnahmsweise auch wohl röthlicher Farbe. Mit dieser Flüssigkeit vermischt sich im Mutterhalse die von den hier befindlichen Drüsen abgesonderte zähe eiweiss- oder glasartige Gallerte, welche den inneren Muttermund verlegen und dadurch zur allmäligen Erweiterung des Uterushöhle Veranlassung geben kann.

Auch auf der Schleimhaut des Gebärmutterkörpers kommen, namentlich bei älteren Frauen, Verschwärungen vor, und können ebenso, wie die Wucherungen, Atresieen des inneren Muttermundes oder Verwachsungen der Gebärmutterhöhle herbeiführen. Bei längerer Dauer des Katarrhes erleidet auch das Gebärmutterparenchym Veränderungen; oft wird die Gebärmutterwand in Folge von Bindegewebswucherung verdickt und indurirt, oder im Gegentheil atrophisch, schlaff und welk; die Vaginalportion ebenfalls vergrössert, und dabei aufgelockert oder indurirt.

Neben der Gebärmutter sind sehr häufig auch die Tuben und die Scheide ergriffen. Bei dem chronischen Katarrh findet man die Scheide erschlafft, livid gefärbt, die Runzeln verstrichen; die Papillen sind entweder hypertrophirt, oder erscheinen als schwarzgraue Puncte, die nicht über die Oberfläche hervortreten; früher wurde man hierdurch versucht, den Process als Follicularkatarrh zu deuten. Das Scheidensecret ist milch- oder rahmähnlich, bisweilen jedoch auch eiterartig, und enthält die von Donné unter dem Namen „Trichomonas vaginalis" beschriebenen Infusorien und pflanzliche Parasiten. Unter den letzteren haben die von L. Mayer aufgefundenen Pilze mit 0,0015—0,0034 Mm. breiten Thallusfäden, und rundlichen oder ovalen Sporen eine practische Wichtigkeit. Dieselben wachsen auch auf den Epithelschichten an, dringen zwischen dieselben ein, und bilden dann weissliche oder hellgelbliche, den Soor-Plaques ähnliche Flecke von verschiedenem Umfange auf der Innenfläche der Vulva und Vagina. Diese Verschimmelung ruft ein ausserordentlich heftiges Brennen und Jucken hervor.

§. 87. Ursachen. Die chronische Blenorrhöe der Gebärmutter und Scheide mit und ohne augenfällige Veränderungen der Schleimhaut wird in jedem Lebensalter angetroffen, obwohl sie vor Eintritt der Pubertät viel seltener vorkommt, als in den geschlechtsreifen oder vorgerückteren Jahren. Eine besondere Disposition zu dieser Krankheit nimmt

man bei schwächlichen, nervösen und scrophulösen Subjecten wahr. Ferner scheinen schon alte Erfahrungen dafür zu sprechen, dass sowohl gewisse Länder, als einzelne Jahreszeiten und Jahrgänge ihre Entstehung begünstigen; so hat man sie namentlich in Holland und England und ebenso bei feuchter und kalter Witterung herrschend gefunden, und seit Morgagni sind mehrfache Mittheilungen über ihre epidemische Verbreitung in gewissen Jahren gemacht worden.

Der chronische Katarrh geht häufig aus dem acuten hervor, tritt jedoch auch oft gleich von vorn herein als chronische Krankheit auf. Die zahlreichen Ursachen desselben lassen sich in zwei Hauptabtheilungen gruppiren, in solche, welche direct häufige oder anhaltende Hyperämieen hervorrufen, und solche, welche die Erkrankung der Schleimhaut indirect durch Veränderung des Gesammtorganismus herbeiführen; doch darf man nicht übersehen, dass sehr oft Ursachen aus beiden Gruppen concurriren. Schon die regelmässige menstruale Congestion wird bei vorhandener Disposition leicht die Veranlassung zu blenorrhöischer Absonderung, welche sich im günstigsten Falle als blenorrhöisches Vor- oder Nachstadium der Menstrualblutung, unter ungünstigeren Verhältnissen jedoch schon als andauernder Schleimfluss, welcher durch periodische Steigerung selbst den Blutfluss ersetzen kann, zeigt. Ein solches Verhalten sieht man ungemein häufig um die Zeit der Pubertätsentwickelung und in den ersten Jahren des zeugungsfähigen Alters bei Frauenzimmern, welche schlecht genährt sind, an Scrophulose, Tuberculose oder Chlorose leiden; bei längerem Bestehen wird die Blenorrhöe leicht habituell, und verschwindet nicht mehr, nachdem die disponirenden Ursachen zu wirken aufgehört haben. Ebenso wie die Menstruation führt auch die Schwangerschaft, wenn sie sich oft und schnell wiederholt, sowohl bei regelmässigem Verlauf, als ganz besonders bei vorzeitiger Unterbrechung zu Blenorrhöe. Neben diesen physiologischen Congestionen sind dann die pathologischen zu erwähnen. Abgesehen von den anderweitigen Krankheiten der Gebärmutter und Scheide, welche eine symptomatische Blenorrhöe unterhalten, und an anderen Orten ausführlicher besprochen werden, sind hier vorzugsweise zu nennen: dumpfe, feuchte Wohnungen, unpassende Lebensweise und Beschäftigung, Onanie, gewerbsmässige oder wenigstens zu häufige Ausübung des Beischlafes, kurz alle diejenigen äusseren und inneren Momente, welche ebensowohl als Ursachen von Metrorrhagien bezeichnet werden müssen.

Aus den ätiologischen Verhältnissen erklärt es sich, dass bald die Gebärmutter, bald die Scheide das primär erkrankte Organ ist, dass aber die primären Affectionen der ersteren, und namentlich des cervix uteri ungleich häufiger sind.

§. 88. Symptome und Folgen. Die einzige constante und sehr oft überhaupt die einzige vorhandene Erscheinung bei dem chronischen Gebärmutterkatarrh ist der permanente blenorrhöische Ausfluss aus dem Uterus. Die Quantität desselben ist sehr verschieden; auch bei einem und demselben Individuum erscheint er meist bei Tage stärker als bei Nacht, und nimmt bei Anstrengungen und Erhitzungen des Körpers ebenso zu, wie er sich bei ruhigem Verhalten vermindert. Er ist bisweilen so beträchtlich, dass er innerhalb 24 Stunden pfundweise entleeert wird. In einem von Fordyce mitgetheilten Falle soll die tägliche Menge dem Inhalte eines Nachtgeschirres gleichgekommen sein. Die Qualität des Ausflusses ist ebenfalls, wie bereits angegeben wurde, verschieden; seine Reaction auf Lackmuspapier indessen, so lange er sich nicht mit dem

gewöhnlich sehr deutlich sauer reagirenden Vaginalschleime vermischt hat, ist immer merklich alkalisch. Bei ätzender Beschaffenheit bewirkt der Ausfluss leicht eine rosenartige Entzündung der Vulva und der in ihrer Nähe gelegenen Haut, welche Excoriationen und ausgebreitete Verschwärungen hervorrufen kann. Zu der Blenorrhöe gesellen sich dann die Symptome anderweitiger Krankheiten, welche sich entweder als Ursachen oder Folgen zu der Schleimhautaffection verhalten, oder ohne näheren Zusammenhang mit derselben zufällig auftreten. Häufig werden intercurrirend die Erscheinungen einer lebhaften Congestion zu der Gebärmutter, mitunter selbst die einer parenchymatösen Metritis oder Metroperitonitis beobachtet. Sehr oft stellen sich flüchtige Schmerzen und Anschwellungen der Brüste ein, analog ihrer Veränderung in der ersten Zeit der Schwangerschaft. Sehr häufig leiden die Kranken an Appetitmange!, gestörter Verdauung, Verstimmung des Gemüths und mannigfachen hysterischen Beschwerden, und die Grösse der hierdurch bedingten Leiden steht nicht selten in einem beträchtlichen Missverhältniss zu der Geringfügigkeit der localen Affection. Führt die Veränderung der Gebärmutterschleimhaut zu Verengerungen oder Verschliessungen ihrer Ostien, so stellen sich in Folge der Ausdehnung ihrer Höhle wehenartige Schmerzen, heftige Uterinkoliken ein. Ist die Absonderung profus, und hält die Krankheit lange Zeit hindurch an, so leidet schliesslich durch den Säfteverlust auch das Allgemeinbefinden; die Kranken bekommen blaue Ringe um die Augen, werden matt und träge, und magern ab. Nach und nach finden sich die verschiedenen, in der wachsenden Anämie begründeten Symptome ein.

Die zu der Blenorrhöe so häufig hinzutretenden Excoriationen und Granulationen der Vaginalportion machen diese empfindlich und den Beischlaf schmerzhaft und lästig; die Ausübung desselben hat ferner Blutabgang zur Folge, weil die hypertrophischen Papillen und entblössten Stellen bei ihrer Berührung leicht bluten.

Die eigentlichen Functionen des Geschlechtsapparates leiden bei dem chronischen Katarrh nicht immer; aber Störungen der Menstruation kommen häufig vor, snwohl Menorrhagie und Dysmenorrhöe, als auch, wenn bereits der Gesammtorganismus afficirt ist, Amenorrhöe; und die Fruchtbarkeit wird oft beeinträchtigt.

Sterilität findet man nicht bloss in denjenigen Fällen, in welchen die Entzündung zu Verschliessung des Gebärmutterkanales geführt, oder durch ihre Fortpflanzung auf Tuben oder Bauchfell die Tuben undurchgängig gemacht hat, sondern auch in anderen, in welchen nicht sowohl die Befruchtung des Eichens, als seine Einbettung in die Gebärmutterschleimhaut gehindert zu werden scheint. Schon die grosse Frequenz des tiefen Sitzes des Mutterkuchens bei Frauen, welche an starken Blenorrhöen gelitten haben, legt den Gedanken sehr nahe, dass oft genug das Ei auch nicht am inneren Muttermunde aufgehalten werden, sondern durch denselben durchfallen und zu Grunde gehen mag.

Auch auf den Verlauf eingetretener Schwangerschaften übt der chronische Katarrh einen ungünstigen Einfluss, indem häufig vorzeitige Unterbrechung, Placenta praevia u. s. w. entstehen. In denjenigen Fällen, in welchen die Scheide ausschliesslich oder vorzugsweise der Sitz der Blenorrhöe ist, können ganz dieselben Erscheinungen, welche sich bei längerer Dauer des Gebärmutterkatarrhes einfinden, auftreten. Die örtlichen Symptome beschränken sich auf Empfindungen von Jucken und Schmerz in der Vulva, von Brennen und Schmerz beim Harnlassen, und

von Schmerzen beim Gehen und Beischlaf; sie haben oft zum Theil in localen Erosionen oder in eingetretener Verschimmelung ihren Grund.

Die Dauer der Krankheit kann sich sowohl bei der Gebärmutter- als bei der Scheiden-Blenorrhöe auf viele Monate und Jahre erstrecken; während dieser Zeit kommen oft beträchtliche Schwankungen in der Intensität der Symptome und Uebergänge in die subacute oder acute Form vor.

§. 89. Diagnose. Bei jedem Schleimfluss aus den weiblichen Genitalien muss die Ursprungsstätte desselben genau ermittelt werden, weil nur unter dieser Voraussetzung die geeignete Behandlung mit Sicherheit bestimmt werden kann.

Im Allgemeinen steht fest, dass die auf die Scheide beschränkten Blenorrhöen seltner vorkommen und meist die Gebärmutter ausschliesslich oder gleichzeitig erkrankt ist. Beispielsweise fand Roberts (Journ. de médec. p. Férussac. 1846. Januar) in 59 Fällen 46mal den Mutterhals afficirt. Um im speciellen Falle den Sitz und die Ausbreitung der Krankheit mit Sicherheit zu bestimmen, reicht die Besichtigung der Leib- und Bettwäsche der Kranken nicht hin, wiewohl die Gegenwart steifer (durch das Eintrocknen des zähen Schleims aus den Cervicaldrüsen entstehender) Flecken nothwendig den Verdacht auf den Mutterhals hinlenkt. Auch die Quantität des Secretes lässt sich aus dem Umfange, in welchem die Wäsche verunreinigt wird, nur annäherungsweise bestimmen. Ebenso wenig vermag die innere Untersuchung mit dem Tastsinn über die Gegenwart und Beschaffenheit etwaiger Excoriationen und Geschwüre genügenden Aufschluss zu gewähren. Schon desshalb verdient das Speculum bei Blenorrhöen ausgedehnte Anwendung. Dasselbe macht den geöffneten Muttermund, das aus ihm abfliessende Secret, die Röthung, die Excoriationen und Granulationen der Vaginalportion, und auch einen Theil der inneren Oberfläche des Cervicalkanales selbst dem Gesichtssinn zugänglich. Auch die Menge der abgesonderten Flüssigkeit lässt sich nach dem Maasse, in welchem diese in das Speculum hineinquillt, oder durch einen Druck auf die Vaginalportion ausgedrückt werden kann, soweit es für die Zwecke der Praxis nothwendig ist, abschätzen. Der von Kiwisch zur Bestimmung der Secretionsgrösse empfohlene Baumwollentampon ist offenbar unnöthig, und seine Anwendung für den Arzt und die Kranke gleich lästig.

Abgesehen von dem Sitz und der Stärke der Blenorrhöe ist noch zu ermitteln, welche Complicationen vorhanden sind, und ob der Katarrh ein idiopathischer oder ein symptomatischer ist.

Die Prognose des idiopathischen und chronischen Katarrhes muss im Allgemeinen als nicht ungünstig bezeichnet werden. Sehr häufig verursacht er den Kranken verhältnissmässig geringe Beschwerden, häufig allerdings auch, namentlich durch die Folgezustände, welche er herbeiführt, grössere Leiden und Qualen; aber nur selten wird durch die letzteren das Leben merklich verkürzt. Ueberdiess ist eine zweckmässige Behandlung wenigstens sehr häufig von entschieden günstigem Erfolge, wiewohl sich in veralteten Fällen nur ausnahmsweise eine völlige Heilung erwarten lässt. Im Besonderen hängt die Prognose von den Ursachen, der Dauer und den Folgen der Krankheit, sowie von den äusseren Lebensverhältnissen der Kranken ab.

§. 90. Bei der Behandlung der chronischen Blenorrhöe sind zuvörderst die Ursachen zu berücksichtigen. Ueberhaupt aber hat nur in

verhältnissmässig sehr wenigen Fällen eine ausschliesslich gegen den Katarrh gerichtete Kur Erfolg, und selbst da, wo sich nur scheinbar unbedeutende constitutionelle Anomalien auffinden lassen, ist eine gegen diese gerichtete Therapie unumgänglich. Hieraus erklärt sich die Thatsache, dass die allerverschiedensten methodischen Heilverfahren bei Blenorrhöen mit Nutzen angewandt worden sind, und bald die roborirende, bald die schwächende, bald die alterirende Methode Heilung herbeigeführt haben. Die Hauptmittel, welche je nach den concreten Verhältnissen ausgewählt werden müssen, sind Eisen, Chinin, Laxantien, Leberthran, Jod und ein entsprechendes Régime. Für den Kurplan muss ferner neben der Körperconstitution noch der Zustand der Geschlechtsorgane und der Gebärmutter insbesondere maassgebend sein, weil das Uterusparenchym, wie bereits angeführt wurde, wesentlich verschiedene Veränderungen erleiden kann, und die Hypertrophie und Induration desselben begreiflicher Weise eine ganz andere Behandlung verlangt, als die bei der Krankheit nicht selten vorhandene Atrophie und Erschlaffung. Im ersteren Falle muss ferner noch darauf Bedacht genommen werden, ob nicht noch deutliche Congestionserscheinungen, Empfindlichkeit gegen Berührung u. s. w., dauernd oder zeitweise vorhanden sind, denn bei ihrer Gegenwart ist nicht die weiter unten angegebene topische Behandlung, sondern eine mässige, fortgesetzte Antiphlogose der erste Schritt zur Heilung der Krankheit.

Man darf aber auf der andern Seite den Werth einer der Beschaffenheit der Constitution und der Gebärmutter angepassten allgemeinen Behandlung nicht überschätzen; denn sicher wird die Heilung durch gleichzeitige Anwendung örtlicher Mittel wesentlich gefördert, und in der Mehrzahl aller Fälle gelingt sie ohne diese gar nicht.

Unter den speciell gegen die Blenorrhöe empfohlenen inneren Arzneimitteln haben die ableitenden und unter ihnen wieder die abführenden seit Galen eine wichtige Stelle eingenommen, und können sich auf Gewährsmänner wie Hoffmann, Boerhave und van Swieten stützen. Sowohl der längere Gebrauch der abführenden Salze und der diese enthaltenden natürlichen Mineralbrunnen, als auch der der drastischen Purgantien (Senna, Alöe, Jalappa, Scammonium) kann von wesentlichem Nutzen sein, wenn man bei ihrer Auswahl die Beschaffenheit der Gebärmutter berücksichtigt. Viel unzuverlässiger und offenbar nur bei ganz bestimmten Indicationen hülfreich sind die Diaphoretica, Diuretica und Emetica. Von vielen Seiten wurde ferner der Erfolg der verschiedenen Emmenagoga, besonders des Rosmarins, des Mutterkorns und der Sabina gerühmt, und scheint auch da, wo eine grosse Erschlaffung des Uterus vorhanden ist, zu weiteren Versuchen aufzufordern. Hingegen sind alle adstringirenden und die bei den Schleimflüssen der männlichen Genitalien erprobten Arzneimittel, so der Balsam. de Tolu, Peruvian., Copaiv., die Terebinth. venet. und das Ol. terebinth., die Cubeben bei der chronischen Gebärmutterblenorrhöe ganz ausser Gebrauch gekommen, nachdem sich ihre Unwirksamkeit immer deutlicher herausgestellt hatte.

Sehr nützlich sind bei sehr vielen Kranken Fluss-, See- und natürliche Mineralbäder; sie wirken hauptsächlich durch ihren günstigen Einfluss auf die Constitution, örtlich hingegen nur unwesentlich, selbst wenn durch Einführung eines Scheidenrohres (Bade-Speculums) der Zutritt des Wassers zu dem Scheidengrunde erleichtert wird. Desshalb kann man auch nur bei dem allein auf Chlorose beruhenden fluor albus von Stahlquellen eine radicale Heilung erwarten, und bei scrophulösen oder an allgemeinen Kreislaufstörungen leidenden Personen den Gebrauch von

respect. Sool- oder bitter- und glaubersalzhaltigen Quellen nur als ein vorbereitendes, wenngleich wichtiges Curmittel ansehen. Sitzbäder und kalte Waschungen der äusseren Geschlechtstheile leisten gegen die Krankheit nichts, und beugen hauptsächlich nur einer secundären Verschwärung der Vulva bei starker und scharfer Secretion vor. Etwas wirksamer sind schon die Injectionen von reinem Wasser oder auch von differenten Lösungen in die Scheide; sie verhindern die Stagnation des in der Scheide sich ansammelnden Schleimes, und dadurch die Zersetzung desselben mit ihren Folgen; sie befördern die Heilung bereits entstandener Geschwüre, erlangen aber keinen grossen Einfluss auf den Gebärmutterkatarrh selbst, weil sie höchstens bis an die Vaginalportion gelangen, und auch mit dieser nicht einmal in längerer Berührung bleiben. Einigermassen lässt sich dem letzteren Uebelstande im Nothfalle noch dadurch abhelfen, dass man die injicirte Flüssigkeit durch geeignete Lage der Kranken und Einlegen eines Schwammes zurückhält. Die Anwendung eines kräftigen Douche-Apparates ruft eine nicht unbeträchtliche Reizung der ganzen Gebärmutter hervor, welche sich mittelst des gleichzeitigen Gebrauches differenter Temperaturgrade noch verstärken lässt, aber nur da, wo locale Reizmittel indicirt sind, passt.

Die schnellste Besserung erreicht man dadurch, dass man die Application aller erforderlichen topischen Mittel selbst in die Hand nimmt, und den Kranken nur die Ausführung reinigender Injectionen und Waschungen überlässt. Nur auf diese Weise ist es möglich, die geeignetsten Heilmittel in der zweckmässigsten Form anzuwenden, und genau mit den erkrankten Partien in Verbindung zu bringen. Meist verlangt vorzugsweise die Schleimhaut des Cervicalkanales eine örtliche Behandlung. Welcher Art dieselbe bei den verschiedenen Geschwürsformen sein muss, werden wir später angeben.

Bei einfacher katarrhalischer Erkrankung wird die Schleimhaut selbst erst nach Entfernung des im Muttermunde befindlichen Schleimpfropfes zugänglich, wozu Hennig ein besonderes Instrument construirte, uns jedoch immer ein mit Spiritus befeuchteter Watte- oder Charpiebausch genügte. Ist keine Neigung, bei der Berührung zu bluten, vorhanden, so ziehen wir die Cauterisation der inneren Oberfläche des Cervix mit einem Stift von lapis infernalis, welchem zur Verminderung seiner Brüchigkeit wenige Grane Salpeter beigemsicht sind, oder mit durch 1—2 Theile Salpeter mitigirtem Höllenstein je nach dem Grade der Affection vor. Bei vorhandener Neigung zu bluten erreicht man auch durch die Anwendung mehr oder weniger concentrirter Höllensteinlösungen nicht immer eine hinreichende Cauterisation, weil unter Umständen selbst die weichsten Haarpinsel Gefässe zerreissen, und das Baden der Vaginalportion in der Lösung mittelst des Speculums nicht weit genug nach aufwärts wirkt. Ist durch die öftere Aetzung eine erhebliche Besserung erreicht worden, so wiederholt man dieselbe in längeren Zwischenräumen, oder gebraucht schwache Solutionen des argentum nitricum ℈j, ∋β auf ʒj, täglich. Nächst diesem Mittel sind besonders acidum tannicum und cuprum sulphuricum erfolgreich, und zwar ebenfalls in Form von Crayons oder in concentrirter Lösung; nur muss man Tanninstifte im Cervicalkanale mehrere Stunden lang liegen lassen. Wo die oberflächliche Cauterisation erfolglos blieb, haben insbesondere französische und englische Aerzte, wie Gendrin, Jobert de Lamballe, Bennet u. A. von den stärkeren chemischen Arzneimitteln häufig Gebrauch gemacht, so von acid. nitric., liquor hydrarg. nitr., liq. stibii muriat. und Kali causticum. Ihre Wirkung lässt sich aber nicht nach Wunsch begränzen; salpeter-

saures Quecksilber kann gelegentlich eine gelinde Intoxication hervorrufen; Aetzkali hinterlässt eine wenig zur Heilung geneigte Wundfläche; und die starken caustica haben mitunter bedeutende Verengerungen der Cervicalhöhle zur Folge. Desshalb muss man sie für den Nothfall reserviren, und wird sehr selten Veranlassung haben, zu ihnen überzugehen. Denn auch dann, wenn die ganze Vaginalportion verdickt und aufgelockert oder indurirt erscheint, leistet das cauterium actuale dasselbe und bietet gleichzeitig den Vortheil, dass nach der Ablösung des Brandschorfes die Heilung schneller vorschreitet. Die von L. Mayer empfohlene Chromsäure gebrauchen wir in verschiedener Verdünnung hauptsächlich da, wo die Schleimhaut leicht blutet und das Glüheisen noch nicht nöthig ist. Sind die Drüsen der Cervicalschleimhaut sehr degenerirt, so haben sich uns Solutionen von hydrarg. jodat. und Pessarien aus weissem Präcipitat am meisten bewährt.

Die eben genannte Behandlung führt regelmässig in mehreren (3—6) Monaten zur Heilung oder wesentlichen Besserung, wo solche durch die Cauterisation des Cervicalkanales erzielt werden kann. Dies ist aber bei intensiver Affection des Gebärmutterkörpers nicht der Fall; hier bleibt nichts übrig, als die passenden Arzneikörper in die Uterinhöhle selbst einzubringen. Die Cauterisation der letzteren mit Höllenstein in Substanz mittelst eines geeigneten Aetzmittelträgers wird im Allgemeinen besser vertragen, als intrauterine Injectionen; sie ist aber auch viel weniger wirksam, weil sie nicht gleichmässig alle Theile der Schleimhaut treffen kann, und oft nur auf eine geringe Partie sich erstreckt. In neuester Zeit hat Aran auf die grosse Wirksamkeit von Aloëklystieren gerade bei chronischen Blennorrhöeen der eigentlichen Gebärmutterschleimhaut aufmerksam gemacht. Dieselben sollen 5 bis 10 Grm. Aloë auf ebensoviel Seife und 100 Grm. Wasser enthalten, nach vorgängiger Entleerung des Mastdarms des Abends beim Schlafengehen genommen und 4—8 Abende hintereinander, oder bei sehr sensiblen Kranken in zweitägigen Zwischenräumen wiederholt werden. Sie eignen sich natürlich nur für Fälle, in welchen jede Spur von Congestionserscheinungen bereits verschwunden, und auch eine bemerkenswerthe Erweiterung der Hämorrhoidalvenen nicht vorhanden ist.

Wo beträchtliche, immer wiederkehrende Blutungen das Vorhandensein sogenannter Granulationen in der Gebärmutterhöhle vermuthen lassen, versuchte Récamier die letzteren durch seine Curette abzuschaben, und das Raclement findet in Frankreich ab und zu neue Anhänger, obwohl eine derartige Misshandlnng auf das Ungefähre hin regelmässig nur unnütze und gefährliche Verletzungen der Schleimhaut bewirken kann.

Ist es gelungen, durch eine zweckmässige innere und äussere Behandlung den Gebärmutterkatarrh und die mit ihm so häufig verbundene Anämie zu heben, so pflegen auch bei der Mehrzahl der Kranken die hysterischen Symptome nachzulassen und allmälig ganz zu verschwinden. Desgleichen sieht man oft, dass bis dahin unfruchtbare Frauen, bei welchen kein anderes Hinderniss der Conception, als die Blennorrhöe aufgefunden werden konnte, nach Heilung derselben schwanger werden.

Zur Heilung des chronischen Scheidenkatarrhes bedient man sich derselben Heilmittel. Bei der Ausdehnung der zu cauterisirenden Fläche aber sind hier Bepinselungen mit concentrirter Höllensteinlösung ungleich bequemer als die Anwendung des argent. nitr. fusum; und es gelingt bei ihnen auch leichter, keine Stelle der Scheide ungeäzt zu lassen, worauf Gewicht gelegt werden muss. Tannin wird ebenfalls am besten in Wasser oder Glycerin gelöst in mehrtägigen Zwischenräumen

mit dem Pinsel aufgestrichen; sind indessen die Kranken auf ihre eigene Hülfe angewiesen, so können sie sich der mit einem Pulver aus gleichen Theilen von Tannin und Zucker oder Gummi bestreuten Wattetampons und späterhin der Tanninkugeln bedienen. Viele Aerzte machen besonders gern vom Alaun Gebrauch; indessen steht dieser nach unserer Ueberzeugung den beiden früher genannten Mitteln an Wirksamkeit nach; ebenso der Eisen-, Kupfer- und Zinkvitriol, die Jodtinctur u. s. w. Neben dem hier empfohlenen Verfahren sind Injectionen wie Sitzbäder mit Benutzung des Badespeculum zur Erhaltung der unumgänglichen Reinlichkeit nöthig; während die Versuche, nur auf dem letzteren Wege Lösungen von Arzneikörpern mit der Scheidenschleimhaut in Berührung zu bringen, in der Regel keine oder doch nur sehr dürftige Erfolge versprechen.

b) Parenchymatöse Gebärmutterentzündung. Metritis. Metritis parenchymatosa.

α) Acute Metritis.

Voigtel. Pathol. Anatomie. Halle 1805. — C. Wenzel. Krankheiten des Uterus. Mit 12 Kupfern. Mainz 1816. — Boivin et Dugés. Malad. de l'uterus. p. 194. — Pauly. Malad. d. l'uter. d'aprés les leçons de M. Lisfranc. p. 300. — Lisfranc. Clin. chir. II. — J. Lever. Pract. treatise on organic diseas. of the uterus. London 1843. p. 19. — Kiwisch. Kl. Vortr. I. p. 549. — Henr. Bennet. Inflamm. of the uterus. — Mikschik. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Hft. 7 u. 8. 1855. — Scanzoni. Krankh. d. weibl. Sexualorg. p. 135. —

§. 91. Die anatomischen Veränderungen kommen im Allgemeinen mit denen überein, welche den höheren Graden des acuten Gebärmutterkatarrhes eigenthümlich sind; nur ist der Grad des Blut- und Saftreichthums ein höherer und desshalb das ganze Organ röther, weicher und deutlich vergrössert; der Uterus erreicht den Umfang eines Hühner- und selbst Gänseeies und nimmt in seinem Längendurchmesser um einen halben bis ganzen Zoll zu. Am intensivsten pflegt die Entzündung im Zusammenhange mit ihrem Ausgangspunkte in der unmittelbar an die Schleimhaut gränzenden Schicht ausgesprochen zu sein; in ihren höheren Graden ist sie jedoch auch auf dem Peritonäalüberzuge noch stark ausgeprägt. Aus den mit Blut überfüllten Gefässen erfolgen bisweilen Blutungen in das Parenchym, so dass man Ecchymosen oder grössere apoplectische Heerde vorfindet, ganz ebenso wie bei den schlimmeren Endometritiden blutige Suffusion der Schleimhaut und freie Blutung angetroffen wird. Kommt es nachmals nicht zur Resorption des parenchymatösen Exsudates, so bildet sich eine Induration und Hypertrophie der Gebärmutter aus; nur ausnahmsweise nimmt die Entzündung den Ausgang in Eiterung und Abscessbildung. Im letzteren Falle bricht der Eiter gewöhnlich nach aussen durch, und ergiesst sich in das zwischen den breiten Mutterbändern eingeschlossene Bindegewebe, den Mastdarm oder die Bauchhöhle.

§. 92. Die primäre, acute, parenchymatöse Metritis ist eine seltene Affection; sie entsteht, wie sich schon aus ihrem Verhältniss zu dem acuten Katarrh ergibt, aus denselben Ursachen, wie der letztere, also meist zu Folge eines fehlerhaften Régime während der Menstruation, bisweilen auch nach Missbrauch der Emmenagoga, der Cauterisation der

Gebärmutter u. s. w. Die secundären Metritiden treten entweder zu acut verlaufendem Carcinom oder Tuberkulose der Gebärmutter, oder — der gewöhnlichere Fall, — sie erscheinen bei Fibroiden, chronischer Induration u. s. w. in Form entzündlicher Menstruationskoliken. Als Complicationen kommen Entzündungen der Scheide, Tuben, Eierstöcke u. s. w. vor.

§. 93. Das erste und zugleich auch das am meisten hervortretende locale Symptom der acuten Metritis bilden intensive Schmerzen in der Tiefe des Beckens, welche gewöhnlich den Character eines wehenartigen, auf Kreuz, Lenden und Schenkel ausstrahlenden Krampfes haben. Die Grösse des in den Zwischenräumen fortdauernden Schmerzgefühls hängt besonders von dem Grade ab, in welchem der Peritonäalüberzug und die angränzenden Bauchfellfalten an der Entzündung Theil nehmen. Ebenso richtet sich auch hiernach die grössere oder geringere Empfindlichkeit der Unterbauchgegend und der Gebärmutter selbst gegen Berührung. Ein Druck mit dem Finger auf die Vaginalportion macht gewöhnlich keine bedeutenden Schmerzen; sowie man jedoch gleichzeitig von oben her die Gebärmutter gegen den in der Scheide liegenden Finger stark andrückt, steigert sich die Empfindlichkeit auch ohne gleichzeitige ausgedehntere Affection der Serosa. Stets wird den Kranken wegen der Steigerung der Schmerzen das Stehen und Gehen unmöglich, und selbst die sitzende Stellung vermehrt wie die Stuhl- und Harnentleerung ihre Leiden.

Fällt, wie es gewöhnlich geschieht, der Eintritt der Entzündung mit einer Menstruationsperiode zusammen, so werden meist die Menses unterdrückt: in einzelnen Fällen tritt früher oder später Menorrhagie ein; in anderen verläuft der Process als sogenannte membranöse Dysmenorrhöe. Im ersten Falle und ebenso, wenn die Metritis unabhängig von den Katamenien erscheint, fühlen sich Scheide und Vaginalportion zu Anfange heiss und trocken an; im weiteren Verlaufe der Krankheit stellt sich jedoch eine schleim- oder eiterartige Absonderung ein. Mit diesen localen Erscheinungen ist immer gleich von vornherein ein heftiges Fieber verbunden; daneben trifft man sehr häufig Uebelkeit und Brechneigung, wenn auch ohne Affection des Bauchfelles selten wirkliches Erbrechen, desgleichen oft Beschwerden beim Harnlassen und sympathische Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Brüste.

Bei geeigneter Behandlung endigt die Krankheit meist binnen 5—10—12 Tagen mit Genesung, oder lässt wenigstens an Intensität nach und wird chronisch; kommt es jedoch zu Eiterung, so ist der Verlauf gewöhnlich ein sehr langsamer, und führt unter den Erscheinungen eines Beckenabscesses meist zum Tode (s. die Fälle von Bird in Lancet, 1843. V. 1. p. 645, und die Beobachtung Scanzoni's in ejusd. Krankh. d. weibl. Sex. p. 150).

§. 94. Diagnose. Schon eine oberflächliche Untersuchung der Beckenorgane, zu welcher gewöhnlich schon die ätiologischen Momente, und immer die localen Erscheinungen auffordern, weist den Sitz der Entzündung in der Gebärmutter nach. Die grössere Empfindlichkeit derselben gegen stärkeren Druck, und die Zunahme ihres Volumens unterscheiden die parenchymatöse Metritis von der katarrhalischen; ihre genau umschriebene äussere Oberfläche und der Mangel einer ihr anhängenden diffusen acuten Geschwulst von der Perimetritis. Bei grosser Resistenz der Bauchdecken und beträchtlicherer Theilnahme des Bauchfells an der Entzündung ist es allerdings unmöglich, den Umfang der Gebärmutter und den Zustand ihrer Anhänge genau zu ermitteln; hier lässt sich durch

die manuelle Untersuchung jedoch immer noch unterscheiden, ob die Entzündung eine grössere oder geringere Ex- und Intensität erreicht hat; und da dieses Resultat für die Zwecke der Behandlung hinreicht, so ist offenbar die Anwendung der von Kiwisch hier empfohlenen Sonde wegen der von ihr unzertrennlichen Schmerzen nicht anzurathen.

Die Prognose muss, obwohl die acute Metritis selten den Tod zur Folge hat, doch wegen ihrer grossen Neigung, in die chronische Form überzugehen, häufig ungünstig gestellt werden.

§. 95. Behandlung. Ein streng antiphlogistisches Régime, antiphlogistische und abführende Salze, Ricinusöl, Calomel, Blutentziehungen, allgemeine warme Bäder und topische Anwendung der feuchten Wärme sind die Hauptmittel, welche auf einen günstigen Ausgang der Krankheit hinzuwirken im Stande sind. Tritt die Entzündung gleich mit grosser Heftigkeit ein, so kann man die Kur mit einer Venäsection beginnen, und dieser eine örtliche Blutentleerung nachfolgen lassen. Die letztere bewirkt man am besten durch Application von wenigstens 4—5, gewöhnlich selbst 6—8 Blutegeln an die Vaginalportion und das Scheidengewölbe oder durch Scarificationen, und unterhält die Nachblutung durch lauwarme Injectionen. Der Blutentziehung lässt man Cataplasmen oder nasskalte Einwickelungen folgen, und zwar verdienen die letzteren nach unserer Ueberzeugung nicht bloss da, wo die Breiumschläge durch ihren Druck auf den Unterleib lästig oder unerträglich werden, den Vorzug. Gestattet es die äussere Lage der Kranken, so verordnet man täglich 1—2mal ein warmes Vollbad.

Zum inneren Gebrauch wählt man diejenigen Salze aus, welche den vorhandenen Indicationen am besten entsprechen, so Liquor ammoniac. acet., unter Umständen selbst Tartar. stib. in refracta dosi, wo die ätiologischen Momente die Anwendung eines Diaphoreticum empfehlen, in anderen Fällen Chili- oder Kalisalpeter neben den Verbindungen des Natron, Kali oder der Magnesia mit Weinstein-, Phosphor- oder Schwefelsäure. Bei heftigen Schmerzen gibt man ausserdem noch Aqua amygdal. amar. oder Morphium. Die Anwendung des Calomel kann man für diejenigen Fälle reserviren, in denen das Bauchfell wesentlich mitleidet.

Mit dem Uebergange in Induration tritt die Behandlung der chronischen Metritis, mit dem Ausgange in Eiterung die der Beckenabscesse ein. Die besonderen Rücksichten, welche etwa noch die entstandene Suppressio mensium erfordern kann, siehe an einem anderen Orte.

β) Chronische Metritis. Chronischer Gebärmutter-Infarct. Chronische Anschoppung, Hypertrophie der Gebärmutter. Engorgement hypertrophique.

Wenzel. Krankh. des Uterus. Mainz 1816. p. 54. — Guilbert. Considérations pratiques sur certaines affections de l'utérus, en particulier sur la phlegmasie chronique etc. Paris 1826. — Lisfranc. Gaz. méd. de Paris. Nr. 61, 64 et 73. 1833. — Pauly. Maladies de l'utérus d'apres les leçons cliniques de M. Lisfranc. Paris 1836. — Kennedy. Dubl. journ. Novemb. 1838. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 104. — Simpson. Obstetr. memoirs und Monthly journ. 1843 u. 1844. — Jaeschke. Med. Zeit. Russl. Nr. 26 u. 27. 1846. — O. Prieger. Monatsschr. f. Geb. Maerz 1853. — Chiari. Klinik f. Geb. p. 372. — Bennet. On inflammation. etc. — Rigby. Med. tim. Nr. 274 u. 200. 1855 und January — April 1856. — Aran. Maladies de l'utérus etc. p. 482. — Rochard. Abeille méd. Janvier 15. 1857. — Becquerel. Traité clinique etc. I. p. 403. — West. Lectures etc. I. p. 106. — Nonat. Traité prat. etc. p. 77. —

Tilt. Lancet. April 27. 1861. — Klob. Pathol. Anat. etc. p. 124. — v. Scanzoni. Die chronische Metritis. Wien 1863. —

§. 96. Mit den verschiedenen obengenannten Namen bezeichnet man die Vergrösserung und Induration der Gebärmutter, welche sich ungemein häufig in Folge von anhaltenden Hyperämieen entwickelt, oder den unerwünschten Ausgang einer acuten Metritis bildet. Scanzoni hat mit Rücksicht auf die Verschiedenheiten des anatomischen Befundes zwei Stadien des Processes, 1) das der Infiltration und 2) das der Induration unterschieden. Diese Unterscheidung hat ihren practischen Werth, obwohl es sicher ist, dass die pathologischen Vorgänge Veränderungen des Gebärmutterparenchyms bedingen, welche nur langsam die letzte Stufe erreichen, und dass in verschiedenen Abschnitten des Parenchyms nicht selten verschiedene Stadien der Veränderung angetroffen werden. In der ersten Zeit tritt besonders eine nicht gleichmässig über alle Theile verbreitete, sondern mehr fleckenweise vorhandene Hyperämie mit Erweiterung der Venen und auch der Arterien hervor. Neben der hieraus sich ergebenden mehr röthlichen und hie und da lividen Färbung fällt auf, dass das Parenchym wie serös oder serösblutig infiltrirt erscheint, weil sich in demselben unreifes Bindegewebe in beträchtlicher Menge entwickelt. Späterhin verschwindet nicht bloss die Hyperämie, sondern die Gebärmutterwand wird auffallend blutarm, weil die Wucherung immer mehr zunimmt, das neue Bindegewebe eine immer deutlichere fibrilläre Beschaffenheit erhält, und hierdurch die eingeschlossenen Capillaren und grösseren Gefässe eine zunehmend stärkere Compression erleiden. Wie sich während der Zunahme des Bindegewebes die Muskelfasern verhalten, ist noch nicht genügend ermittelt. Nach Klob hypertrophiren sie zu Anfange, können aber später völlig untergehen; Foerster hat in den von ihm untersuchten Fällen das von Anderen urgirte Uebergewicht des Bindegewebes über die Muskelfasern nicht wahrgenommen.

Den geschilderten Vorgängen entsprechend erscheint der Uterus vergrössert, und seine Wandung verdickt, dabei anfangs saftreicher, röther und weicher (Etat fongueux der Franzosen), später aber oft in sehr bedeutendem Grade blutarm und hart. Die Gebärmutterwände sind durchweg verdickt, zeigen aber meist in dem Grunde und der hinteren Wand die beträchtlichste, 12—15 Linien betragende Stärke. Das ganze Organ erhält hierdurch eine mehr kugelige Gestalt, die Höhle ist grösser geworden, ohne relativ erweitert zu erscheinen. Der Cervix ist erweitert und verlängert; der äussere Muttermund bei Frauen, welche geboren haben, oft weit klaffend. Die Volumenszunahme der Gebärmutter kann das Vierfache erreichen. In einem von uns beobachteten Falle, in welchem sich die Krankheit auf ein Puerperium zurückführen liess, stand der Grund zwei Zolle oberhalb des Nabels, während die Vaginalportion so tief herabreichte, dass eine Verwechselung mit descensus Uteri entstanden und ein Pessarium eingelegt worden war.

Die Schleimhaut zeigt meist die Merkmale des chronischen Katarrhs; namentlich fällt die Betheiligung derselben im Cervix auf, in Folge deren beträchtliche Vergrösserung und Anfüllung der Drüsen, Ectropion der Lippen, Ulcerationen angetroffen werden. Auf dem Peritonäalüberzuge sieht man nicht selten frischere oder ältere Adhäsionen mit den Uterusanhängen, dem Mastdarm u. s. w. Variköse Erweiterungen der Venen der plexus uterinus, pampiniformis, vaginalis und haemorrhoidalis sind häufig vorhanden, desgleichen chronischer Katarrh der Scheide, der Tuben, des Mastdarms und der Harnblase, sowie chronische Oophoritis.

§. 97. Ursachen. Die chronische Metritis kann das Residuum einer acuten Entzündnng sein, kommt jedoch sehr viel häufiger, ohne dass letztere vorangegangen ist, vor. Als ihre Ursachen müssen alle Momente, welche wiederholte oder andauernde Congestionen nach dem Uterus hervorrufen können, angesehen werden. Desshalb sieht man sie auch als Folgekrankheit verschiedener anderer pathologischer Zustände der Gebärmutter, des habituellen Katarrhes, der Anteversion, des Prolapsus, der Inversion, der Fibroide, Polypen u. s. w., wo sie nur eine symptomatische Bedeutung hat. Die idiopathische Form wird besonders bei Frauen, welche geboren oder Fehlgeburten erlitten haben, beobachtet, und meist lässt sich ihr Ursprung auf eine puerperale Periode zurückführen, in welcher die Rückbildung der Gebärmutter durch Fehler im diätetischen Verhalten oder durch den Eintritt acuter Metritis oder Perimetritis gestört, und die Veranlassung zu einer fortdauernden Hyperaemie gegeben wurde. Seltener weist die Anamnese nur auf die menstrualen Epochen und zwar darauf hin, dass in dieser wegen bestehender allgemeiner Schwächezustände die physiologische Hyperämie eine ungewöhnlich lange Dauer erhielt, bis sie schliesslich chronisch wurde. Schon Boivin-Dugès und Kiwisch hoben die grosse Frequenz der chronischen Metritis bei schlaffen und torpiden chlorotischen Subjecten hervor.

In anderen Fällen erscheint die chronische Hyperämie als Folge von Excessen in venere oder Onanie. Endlich sind gelegentlich auch allgemeine Kreislaufstörungen, durch Krankheiten des Herzens oder der Lungen bedingt, an sich ein ausreichendes ätiologisches Moment. Diese Aetiologie erklärt die Thatsache, dass die chronische Metritis die häufigste unter den verschiedenen Affectionen der weiblichen Sexualorgane ist.

§. 98. Symptome und Verlauf. Die chronische parenchymatöse Metritis verläuft sehr oft ohne bedeutende anhaltende locale und allgemeine Störungen. Geringe anomale Sensationen in der Gebärmutter-, Kreuz-, Lenden-, Weichen-, Schoossgegend, ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken, von Drängen nach dem Scheideneingang und der Schaamspalte; ziehende Schmerzen, welche sich besonders nach anhaltendem Gehen und Stehen bei stärkerer Wirkung der Bauchpresse, nach körperlicher und geistiger Aufregung, beim Beischlaf einstellen, ein mässiger Schleimfluss, Neigung zu Stuhlverstopfung und bisweilen auch geringe Urinbeschwerden sind dann die einzigen gewöhnlich vorhandenen Erscheinungen. Ist jedoch die Schleimhaut beträchtlicher afficirt, oder die Gebärmutter durch frühere Entzündung mit den Nachbarorganen verwachsen, oder eine Ueberfüllung aller Beckenvenen vorhanden, u. s. w., so werden auch viel schlimmere locale Symptome, namentlich starke oder profuse Blennorrhöe, Hämorrhoidalbeschwerden, anhaltende Obstipation, welche zu ausgebreitetem Meteorismus, Uebelkeit, Erbrechen u. s. w. führen kann, beträchtliche Dysurie, Hyperästhesie oder Anaesthesie der Scheide und Schaam, Spasmus vaginae, Coccygodynie, mitunter selbst Lähmungserscheinungen in den Bahnen der im Becken gelegenen Nervenstämme, besonders des N. ischiad. beobachtet. Gegen Druck ist indessen auch hier der Uterus nicht immer, sondern manchmal nur während der Exacerbationen der Krankheit empfindlich. Hysterische Zufälle sind häufig zugegen, und allmählig leiden auch die Verdauung und Ernährung. Alle permanenten Beschwerden steigern sich zeitweise beträchtlich in Folge der so häufig und namentlich mit der catamenialen Congestion eintretenden Exacerbationen der Entzündung,

und können vorübergehend dieselbe Höhe, wie bei acuter Metritis, erreichen; gerade diese periodische Verschlimmerung verursacht den Kranken die meisten, und weil sich die Krankheit sehr in die Länge zu ziehen pflegt, auch langwierige Qualen.

Die Katamenien selbst werden sehr häufig verändert. Im ersten Stadium führt die Hyperämie leicht zur Menorrhagie; bei ausgedehnter Induration hingegen wird in dem Maase, als die Dichtigkeit und Blutarmuth des Gebärmutterparenchyms zunimmt, auch der Eintritt der menstrualen Congestion erschwert, die Menstruation vermindert, bis sich schliesslich vollständige Amenorrhöe entwickelt. Daneben macht sich aber auch der Einfluss der so gewöhnlich vorhandenen Complicationen, der Chlorose, der zur Blutung neigenden Geschwüre u. s. w. geltend. Uterinkoliken stellen sich namentlich in der späteren Zeit kurz vor dem Eintritt und zu Anfange des Fliessens der Menses ein; doch beobachtet man bisweilen auch früher dysmenorrhöische Erscheinungen in Folge des starken Katarrhes des cervix, und die sogenannte membranöse Dysmenorrhöe bei beträchtlicher Affection der eigentlichen Gebärmutterschleimhaut.

Bei der chronischen Metritis besteht häufig Sterilität. Ist auch vielleicht die in ihrem Gefolge sich entwickelnde Veränderung des Gebärmutterparenchyms an sich der Conception nicht hinderlich, so wird doch bisweilen schon durch die vorhandene Vaginodynie der Beischlaf erschwert. Besonders aber kommen für die Erklärung der Sterilität die verschiedenen, so häufigen Complicationen in Betracht, namentlich der Katarrh der Uterus- und Tuben-Schleimhaut, die Lageabweichungen, und unter diesen vor allen die Anteversion, die Perimetritis, die Oophoritis. Erfolgt Conception, so liegt die Gefahr eines Abortus nahe, und auch bei rechtzeitigem Eintritt der Geburt ergeben sich leicht Störungen in dem Verlaufe derselben sowie des Wochenbettes durch Unnachgiebigkeit des Muttermundes, Wehenanomalieen, Nachblutungen, mangelhafte Rückbildung der Gebärmutter. Der Eintritt einer Schwangerschaft ist um so weniger als ein günstiges Ereigniss für die Kranken zu betrachten, als später das Leiden gewöhnlich unverändert fortbesteht. Nur ausnahmsweise sieht man auch bei dem geeignetsten diätetischen Verhalten unter dem Einflusse des puerperalen Involutionsprocesses eine erhebliche Besserung oder gar völlige Heilung erfolgen. Desgleichen sind die Fälle, in welchen Veränderungen in Lebensweise und Wohnsitz, oder schwere allgemeine Krankheiten (Typhus nach Kiwisch) einen späteren günstigen Einfluss auf die chronische Metritis übten, gewiss selten.

Die Dauer der Krankheit ist daher, wenn dieselbe sich selbst überlassen bleibt, der Regel nach, eine sehr langwierige. Auch mit dem Eintritt der klimacterischen Jahre pflegen die vielfachen Leiden der Kranken nicht gleich zu verschwinden; erst die weiterhin erfolgende senile Atrophie der Generationsorgane leitet die Heilung ein.

§. 99. Die Prognose kann insofern nicht ungünstig gestellt werden, als die chronische Metritis an sich das Leben nicht gefährdet, und nicht bloss im vorgerückteren Alter spontan verschwindet, sondern auch der Kunsthilfe nicht ganz unzugänglich ist. Eine so gut wie völlige Heilnng, d. h. eine dauernde gänzliche Beseitigung aller Beschwerden izt freilich nur in dem ersten Stadium, und auch hier nur in solchen Fällen zu hoffen, in welchen die causale Hyperämie nicht in Momenten begründet ist, welche sich nicht heben lassen.

Die Diagnose unterliegt meist keinen erheblichen Schwierigkeiten.

Die Vergrösserung des Gebärmutterkörpers und Halses ist durch die gleichzeitige Untersuchung von den Bauchdecken und von der Scheide oder dem Mastdarme aus zu ermitteln, wobei gleichzeitig auch der Grad der Volumenszunahme annäherungsweise und desgleichen die mehr abgerundete und dabei regelmässige Oberfläche des Organs, sowie seine anfangs verringerte, und später derbere Consistenz bemerkbar wird. Mittelst des Speculum erhält man über die vorhandene Hyperämie oder im Gegentheil über die bereits eingetretene Blutleere der äussern und innern Oberfläche der Vaginalportion, sowie über hier bestehende Geschwüre Aufschluss. Um aber diagnostische Irrthümer möglichst zn vermeiden, ist auch eine sorgfältige Aufnahme der Anamnese unerlässlich. Insbesondere sichert der auch noch so genau erhobene objective Befund nicht vor einer Verwechslung mit Schwangerschaft. — Am leichtesten ist eine Verkennung des letzteren Zustandes bei Frauen, welche trotz dessen, dass sie an chronischer Metritis leiden, oder nachdem wenigstens Jahre lang Sterilität mit Amenorrhöe vorausgegangen ist, concipirt haben. In diesen Fällen gibt erst die weitere Beobachtung Auskunft. In Betreff der Merkmale, welche die einfache Induration der Gebärmutter von der Haemato- und Hydrometra, den fibrösen Geschwülsten und dem beginnenden Carcinom unterscheiden, siehe die von den letzteren Affectionen handelnden Paragraphen.

§. 100. Behandlung. Bei der Auswahl der Heilmethode muss vor allen Dingen darauf Rücksicht genommen werden, ob nur noch der Ueberrest einer früher vorhandenen, nunmehr gänzlich abgelaufenen Entzündung oder Hyperämie vorliegt, oder ob noch andauernde oder doch häufig wiederkehrende Congestionserscheinungen wahrzunehmen sind. Den besten Anhaltspunkt zur Entscheidung dieser Frage gibt, abgesehen von den vorhandenen Functionsstörungen, der Grad der Empfindlichkeit der Gebärmutter gegen Berührung und Druck, und die Farbe der Vaginalportion. So lange die Hyperämie fortdauert, und so oft dieselbe wiederkehrt, muss der antiphlogistische Heilapparat in zweckentsprechender Ausdehnung in Anwendung gezogen werden. Hier sind neben körperlicher Ruhe und reizloser, doch mehr oder weniger nahrhafter Diät, locale Blutentziehungen unumgänglich. Scarificationen der portio vaginalis oder die Application von Blutegeln an die letztere sind daher nicht bloss in der ersten Zeit dieses chronischen Leidens, sondern bei der grossen Neigung zu Exacerbationen und der häufigen Intercurrenz sogenan. entzündlicher Dysmenorrhöe auch späterhin oft angezeigt. Sie lindern die vorhandenen Schmerzen und beugen einem Fortschreiten des Wucherungsprocesses vor. Zum inneren Gebrauch empfehlen sich am meisten milde Laxantien, Rheum, cort. Rhamn. frangul., Magnes. usta, die abführenden Salze und die entsprechenden Mineralwässer. Sie beeinträchtigen die Constitution nicht, wie das früher oft bevorzugte Quecksilber, und sind bequemer und erfolgreicher, als der von Clarke sehr gerühmte Gebrauch der Sarsaparillenwurzel (zu 4 Unzen pro die).

Der Gebrauch der Quellen in Marienbad, Carlsbad, Eger, Kissingen, Homburg u. s. w., des Friedrichshaller Bitterwassers hat bei der chronischen Metritis einen begründeten Ruf. Abgesehen davon, dass die grosse Mehrzahl derartiger Kranker an habitueller Verstopfung leidet, und die Verstopfung die Beschwerden steigert, so vermindert die abführende Wirkung jener Wässer die Hyperämie in der Gebärmutter wie in allen Unterleibsorganen. Gleichzeitig sind Ableitungen auf die Haut durch Vesicantien auf die hypogastrische oder Inguinalgegend nützlich, weil sie

wenigstens zur Linderung der hier oft in sehr belästigendem Grade vorhandenen Schmerzen beitragen. Auch mässig warme Bäder und Sitzbäder sind nicht zu unterschätzende Adjuvantia. Bleibt schliesslich noch eine auffällige Schlaffheit der Gebärmutter zurück, so ist der vielfach gegen die chronische Metritis im allgemeinen empfohlene innere Gebrauch von secale cornutum, Tannin u. s. w. zur Verhütung von Recidiven oder Exacerbationen oft erfolgreich; hier passen auch kühle Injectionen und Sitzbäder.

Besteht eine bemerkenswerthe locale Congestion nicht mehr, so handelt es sich in erster Reihe um die Anwendung von Mitteln, welche die Resorption befördern, namentlich das Jod und Brom. Der innere Gebrauch des ersteren hat seine engen Gränzen; aber es gibt einzelne Kranke, welche dasselbe in nicht zu kleinen Dosen sehr lange Zeit fortnehmen können, ohne unerwünschte Nebenwirkungen zu verspüren. Desshalb verwerfen wir weder das Jodkalium noch das Haller Kropfwasser ganz. Ist seine Anwendung aus constitutionellen Rücksichten von vorne herein ausgeschlossen, oder wird es nicht vertragen, so muss man sich freilich auf das namentlich auch von Simpson empfohlene Bromkalium beschränken, obwohl dieses geringere Erfolge verspricht. Der Nutzen der äusseren Anwendung der künstlichen und natürlichen Jodpräparate wird von allen Seiten anerkannt. Bedient man sich dazu der Jodtinktur, der Jodquecksilbersalbe. einer nicht zu schwachen Jodglycerinlösung oder der Umschläge von Kreuznacher Mutterlauge, so kommt wohl hauptsächlich die derivirende Wirkung in Betracht, welche aus der allmälig entstehenden localen Reizung hervorgeht. Die Anregung der Haut ist anscheinend auch der in Wirklichkeit vorhandene Erfolg der jod-, brom-, und salzhaltigen Voll- und Sitzbäder. Will man etwas mehr auf Resorption rechnen, so bringt man jodhaltige Kugeln in die Scheide; beabsichtigt man gleichzeitig oder vorwiegend eine Reizung der Scheidenschleimhaut, so verdient eine Lösung von Jodkalium in Glycerin (ʒj auf ʒj; Scanzoni) mittelst eines Schwammes eingebracht, den Vorzug. Am zweckmässigsten handelt man unserer Ansicht nach stets, wenn man auf eine Resorptionswirkung bei der äusseren Anwendung des Jod völlig verzichtet, und, wo man die erstere wirklich beabsichtigt, das Mittel per os oder per anum einverleibt. Eine begränzte Einwirkung auf die Haut erreicht man am sichersten durch die sehr belästigenden und die Wäsche beschädigenden Bepinselungen des Unterleibes mit Jodtinktur sowie durch Umschläge von Mutterlauge. Um die Haut im Allgemeinen zu reizen, wählt man salzhaltige Bäder. Dass die methodische Anwendung der Heilquellen von Kreuznach, Hall in Oberösterreich, Kissingen, Ems, Neuenahr, Eger- Franzensbad u. s. w. wesentlichen Nutzen bringt, ist durch die allgemeine Erfahrung über alle Zweifel erhoben, wiewohl eine beträchtliche Volumensabnahme der Gebärmutter zu den seltenen Folgen gehört.

Auch nach dem Verschwinden aller Congestionserscheinungen sind neben den so eben in erster Reihe erwähnten eigentlichen Resolventien natürlich milde Abführmittel empfehlenswerth; desshalb haben sich auch in neuerer Zeit Traubencuren in Verbindung mit Soolbädern oder nach ihnen einen nicht unbegründeten Ruf erworben.

Ist bereits eine beträchtlichere Induration und Blutarmuth der Gebärmutter vorhanden, so können reizendere örtliche und innere Heilpotenzen in Gebrauch gezogen werden; indessen ist die Hoffnung, jetzt noch eine Verkleinerung des Organs durch Verflüssigung und Aufsaugung des fibrillären Bindegewebes zu erreichen, wohl immer illusorisch. Mit angeblich grösserem Erfolge versucht sind: die Douche, die topische

Application von starken Adstringentien oder von entschiedenen Aetzmitteln, und drastische Purgantien, sowie emmenagoga. Die Viertelstunden fortgesetzte Einwirkung eines kräftigen Wasserstrahles von 30—32 °R oder im Gegentheil von sehr niedriger Temperatur soll durch Vermehrung der Blutzufuhr und Erregung der Nerven den Stoffwechsel beschleunigen. Die Anwendung einer solchen Douche, wie sie auch in verschiedenen Bädern, Ems, Landeck u. s. w. vorhanden ist, erheischt aber selbst da, wo anscheinend nur die Residuen des krankhaften Processes vorliegen, und Complicationen, welche bei diesem Verfahren verschlimmert werden können, nicht bestehen, grosse Vorsicht. Das Einbringen von Tanninstiften in den cervix ist gegen die Induration desselben, wie schon Becquerel beobachtete, ein sehr unsicheres Mittel, und die von Scanzoni gepriesene Rochard'sche Salbe (6 Gr. Jodchlorquecksilber auf 1 Unze Fett) wirkt nach unserer Erfahrung auch nur auf die Schleimhaut und die in derselben gelegenen Drüsen. Wo die letzteren nicht beträchtlich degenerirt sind, empfehlen wir, um einen gewissen Grad von Reizung zu unterhalten, lieber die Bepinselungen mit der Canthariden lösung von Rob. Johns, weil sie eine mehr geregelte Absonderung erzeugen. Die Cauterisation der Gebärmutterhöhle selbst mit Höllenstein hat sich Kiwisch in zwei Fällen nützlich erwiesen; wir haben, wie wohl die meisten anderen Gynäkologen, nur einen günstigen Einfluss auf die oft in beträchtlichem Grade vorhandene Blenorrhöe gesehen, versuchen sie aber schon dieses Erfolges wegen in inveterirten Fällen stets von Neuem.

Die — nöthigen Falles wiederholte — Application eines kräftigen chemischen Aetzmittels, insbesondere des kaustischen Kali auf die Vaginalportion wurde von Bennet gerühmt. Seitdem ist dieses Causticum, namentlich in der Gestalt der Filhos'schen Stifte, in England und Frankreich häufig in Gebrauch gezogen worden; indessen zeigte sich dabei, dass relativ häufig lebensgefährliche Perimetritiden eintraten. Wollen wir auch diese üblen Folgen vorzugsweise auf Rechnung der geringen Sorgfalt bei der Auswahl der Fälle setzen, so ziehen wir doch das Cauterium actuale stets vor, weil dieses gewiss nicht weniger leistet, und nicht langwierige Geschwüre zurücklässt. Uebrigens beobachteten wir die von Becquerel bemerkte günstige Wirkung auf bereits entstandene Induration bisher eben sowenig als Scanzoni. Innerlich wurde namentlich die Aloë empfohlen, sowohl in Pillen als in Klystieren. Auch wir haben wenigstens die Ueberzeugung erlangt, dass Aloë allein oder auch in Verbindung mit anderen drastischen Purgantien in der späteren Zeit der chronischen Metritis nicht die Nachtheile und Gefahren hat, wegen deren man in den ersten Stadien ihren Gebrauch mit Recht fürchtet, und dass sehr viele Kranke sich wahrhaft erleichtert fühlen, wenn der mit der Zeit entstandene Widerwille gegen die anderen Laxantien endlich Berücksichtigung finden kann. Ob sich noch mehr durch die Drastica erreichen lässt, ist zur Zeit mindestens zweifelhaft. Dasselbe gilt von den Versuchen mit der Anwendung der Sabina.

Bei der hier empfohlenen Therapie haben wir die meist vorhandenen Complicationen nicht besonders berücksichtigt. Selbstverständlich verlangen aber manche derselben, so insbesondere die verschiedenen Geschwürsformen, eine specielle Behandlung, in Betreff deren wir auf die folgenden Paragraphen verweisen. Anderen muss wenigstens bei der Wahl der verschiedenen einander näher stehenden Mittel Rechnung getragen werden. So wird man sehr nervösen, der Beruhigung bedürftigen

Kranken Landeck, Schlangenbad, Gastein empfehlen, und sehr häufig in die Lage kommen, um die vorhandene Blutarmuth zu heben, eine Zeit lang Eisen oder eisenhaltige Quellen zu verordnen. Desgleichen verlangen verschiedene besonders quälende Symptome eine temporäre Beseitigung, namentlich die oft unerträglichen Schmerzen die Anwendung des Opium, Morphium und anderer Narcotica. Gerade die Schmerzen werden durch Badekuren, so durch die Moor-Umschläge in Franzensbad und Landeck und die kühlen Bäder in Kissingen, oft überraschend besänftigt.

Schliesslich wollen wir nicht verhehlen, dass in den späteren Stadien der chronischen Metritis die Amputation des cervix häufig einen grösseren und schnelleren Erfolg in Aussicht stellen dürfte, als alle früher erwähnten Verfahren. Hierfür sprechen die sehr wichtigen Beobachtungen, welche C. Braun*) gemacht hat. Dass eine beträchtliche Verkleinerung des ganzen Uterus nach der Abtragung eines Theiles des cervix erfolgen könne, war auch anderen schon aufgefallen. Dass dieselbe aber auf einer, den puerperalen Vorgängen analogen fettigen Metamorphose beruht, und einen sehr bedeutenden Grad erreicht, diesen Beweis beizubringen, war Braun und Heschl vorbehalten. Eine beträchtliche Involution des Organs lässt sich freilich nur da erwarten, wo die in den Bereich der Operationswunde fallenden Gefässe beträchtlich erweitert sind, d. h. also im Allgemeinen da, wo auch die portio vaginalis bedeutend vergrössert erscheint. In diesen Fällen aber erscheint die Amputation als dasjenige Mittel, welches nicht erst nach vielfachen anderweitigen Bemühungen in Anwendung gezogen werden sollte.

9) Entzündung der Gebärmutter in der Schwangerschaft und dem Wochenbette.

§. 101. Die Entzündung der schwangeren Gebärmutter hat gewöhnlich entweder auf ihrer inneren oder auf ihrer äusseren Oberfläche ihren Sitz, selten, und dann auch meist nur in der letzten Zeit der Schwangerschaft, in dem Parenchym. Ihre ausführliche Erörterung würde uns auf das eigentliche Gebiet der Geburtshilfe führen, in welchem die Endometritis und zum Theil auch die Metroperitonitis der Schwangeren bei den Degenerationen des Ei's, der vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft und den Krampfwehen besprochen zu werden pflegt. Ueberdiess wäre es überflüssig, diejenigen Entzündungen des Peritonäalüberzuges, welche in dem Fortgange der Schwangerschaft eine Störung nicht bedingen, noch besonders abzuhandeln, weil aus Allem, was über die Perimetritis und Peritonitis an anderen Orten dieses Handbuches angegeben ist, die wichtigsten pathologischen und therapeutischen Gesichtspunkte von selbst hervorgehen. Die puerperale Metritis werden wir unter den Puerperalkrankheiten eingehend erörtern.

10) Erosionen und Geschwüre des cervix uteri.

Lisfranc. Gaz. méd. de Paris. Nr. 10. 1834. — Gibert. Rév. méd. Decbr. 1837. — Filhos. Consfidérat. prat. sur les affections du col de l'utérus. Paris 1847. — Kennedy. Dubl. quart. journ. February 1847. — Robert. Des

*) Wien. med. Jahrb. 1. Heft 1864.

affect. granul., ulcér. et carcin. de l'uterus. Thèse. Paris 1848. — Simpson. Monthl. journ. April 1850 und Juli 1851. — Derselbe. Obstetr. mémoirs I pag. 97. — West. An inquiry into the pathol. import. of ulceration of the os uteri. London 1854; im Auszuge mitgetheilt von Heker, Monatsschr. f. Geburtsk. IR. 2). — Scanzoni. Krankh. d. weibl. Sexualorgane p. 171. — Derselbe. Die chronische Metritis p. 78. — Boys de Loury. Gaz. hebdom. Nr. 36. 1856 nnd Gaz. des hôpit. Nr. 88. 1856. — J. Mascarel. Gaz. méd. de Paris. Nr. 2—41. 1857. — C. Mayer. Ueber Erosionen, Excoriationen und Geschwürsformen der Schleimhaut des Cervicalkanales und der Muttermundslippen. Verhdl. d. Vers. d. Naturf. in Königsberg 1860. — Tilt. Lancet. April 27. 1861. — Paul Lieven. Ein Beitrag zur Aetiologie der Geschwüre der Vaginalportion. Würzb. med. Zeitschr. V. —

§. 102. Die Form der Excoriationen und Geschwüre differirt je nach dem Grade und der Art, in welcher die verschiedenen Bestandtheile der Schleimhaut des Cervix sich verändert zeigen. In der Mehrzahl der Fälle ist nur eine durch einlfache Abstossung des Epithels entstandene Erosion vorhanden. Dieselbe kann auf die äussere Oberfläche einer oder beider Muttermundslippen beschränkt sein, kommt aber in dieser Weise selten vor. Die excoriirte Stelle contrastirt durch ihre lebhafte Röthe mit der ihres Pflasterepithels nicht beraubten Umgebung, und secernirt eine milchähnliche Flüssigkeit, blutet auch wohl gelegentlich. Ihre Ausdehnung und Form wechselt; bisweilen bildet sie einen Ring um den Muttermund, bisweilen erscheint sie in Gestalt zerstreuter oder zusammenfliessender Flecke.

Sie kommt bei Schwangeren und ausserhalb der Fortpflanzungsperiode wohl nur bei chronischen Katarrhen vor, und entsteht in Folge der Auflockerung der Schleimhaut und ihrer Benetzung mit dem alkalischen Secret des cervix, sowie der mechanischen Reitzung, welche die Vaginalportion durch die Scheidenwand, beim Coitus, durch Onanie u. s. w. erleidet. Sie betrifft viel häufiger die hintere als die vordere Lippe, weil die erstere häufiger die Vaginalwand berührt. Eine besondere Behandlung verlangt sie nicht.

Häufiger sind die Fälle, in welcher Erosionen der Vaginalportion angetroffen werden, welche sich auf die innere Oberfläche der Muttermundslippen fortsetzen. Gelingt es, das Innere des Cervix weit genug dem Gesichtssinn zugänglich zu machen, so bemerkt man oft, dass die Erosion sehr weit aufwärts reicht, und regelmässig wenigstens, dass dieselbe im Inneren des cervix beträchtlicher ist, als ausserhalb des Muttermundssaumes. Die äussere Erosion ist auch hier in practischer Beziehung hauptsächlich nur bei Individuen mit eng aneinander schliessenden Muttermundslippen beachtenswerth, weil sie auf gleiche Veränderungen der eigentlichen Cervicalschleimhaut hinweist. Denn alle Umstände sprechen dafür, dass die Ablösung des Epithels an der inneren Oberfläche beginnt und erst von hier aus nach aussen fortschreitet. In einem gewissen Stadium reicht sie nur gerade bis an den Rand des orificium externum, so dass dieser als dunkel- scharlachrother Wulst erscheint. Die aufgewulstete Schleimhaut erinnert, soweit sie erordirt ist, in Farbe und feinkörnigem Aussehen an die Scharlacherdbeere (Mayer), weil die hyperämischen Papillen punctförmig hervortreten, und erscheint im Uebrigen bald mehr bald weniger katarrhalisch verändert; aus dem Muttermunde ragt meist ein zäher Schleimpfropf hervor. Auch die Erosionen des Cervicalkanals sind Folgezustände der Veränderungen, welche die Schwangerschaft wie der Gebärmutterkatarrh bedingt, ohne dass sie gerade häufig aus einer wirklichen Anätzung der Schleimhaut durch

das Secret erklärt werden können. Sie verschwinden gleichzeitig mit den übrigen pathologischen Veränderungen der Schleimhaut bei zweckmässiger Behandlung des Grundleidens.

§. 103. Wenn nicht bloss das Epithel der Schleimhaut verloren geht, sondern auch die obere Fläche der zarten Grundsubstanz der Papillen zerstört wird, und eine Erosion der in diesen Gefässen vorhandenen Gefässschlingen eintritt, so entsteht die von C. Mayer in ihrer wahren Natur zuerst erkannte papilläre Erosion. Dieselbe erscheint wie durch blutende Stecknadelstiche getüpfelt, weil auf dem scharlachrothen Grunde die erodirten Papillen unzählige dunklere Punkte bilden, aus denen auch bei vorsichtiger Berührung Blut hervorquillt (blutendes Geschwür Kennedy's). Mit der Zeit kann die erodirte Fläche durch eine Wucherung der Papillen ein granulirtes Ansehen erhalten (granulirtes Geschwür früherer Autoren), und, wenn der hypertrophische Process eine beträchtliche Ausdehnung gewinnt, sich mit fungösen Excrescenzen (fungöse Geschwüre) oder selbst mit hahnenkammähnlichen Wucherungen (Cock's Comb Granulation Kennedy's) bedecken, und somit zur Entwickelung von Uebergangsstufen zu den eigentlichen Papillargeschwülsten (Cauliflower Excrescence) führen. Indessen nicht bloss dadurch erhält die papilläre Erosion eine practische Bedeutung. Schon bei ihrer einfachsten Form ist die Menstruation profus und protrahirt, und auch in den Zwischenzeiten ein blutiger Schleimfluss zugegen, wodurch die Constitution mehr und mehr afficirt wird. Sie scheint übrigens nie im jungfräulichen Zustande vorzukommen, und zur Bildung von Wucherungen hauptsächlich bei Frauen, welche bereits geboren haben, zu neigen. Bei glatter Oberfläche ist ihre Erkenntniss nur mittelst des Gesichtssinnes möglich; bereits vorhandene Excrescenzen sind, auch wenn dieselben im Cervicalkanale selbst sitzen, wegen der Zugänglichkeit des letzteren durch die explorirenden Finger meist unschwer zu entdecken.

Die einfache papilläre Erosion verschlimmert sich regelmässig bei der Anwendung des Höllensteins, während das wiederholte Baden derselben in Holzessig Eiterung und durch diese Heilung erzeugt. Papilläre Wucherungen, welche sich wenig über die Oberfläche erheben, lassen sich nicht immer durch Holzessig oder Kupfervitriol zerstören, sondern erfordern die stärksten Aetzmittel, denen jedoch das Glüheisen vorgezogen werden muss; beträchtlichere Excrescenzen müssen mit der Scheere entfernt werden, bevor man zum ferrum candens greift; selbst alsdann sind Recidiven nicht selten, und können schliesslich die Amputation der Vaginalportion nöthig machen.

Die papilläre Erosion gehört also zu den keineswegs unbedenklichen Affectionen. Da sie bei längerem Bestehen mindestens eine geraume Zeit zu ihrer Heilung, auch bei Anwendung der zweckmässigsten Mittel, beansprucht, muss ihr wo möglich schon in ihrem Entwickelungsstadium Einhalt gethan werden. Will man dieser Aufgabe genügen, so muss man vor Allem die puerperalen Epochen des Weibes sorgsam beachten, in welche der erste Anfang des Leidens sehr häufig fällt, und in denen erfahrungsgemäss eine örtliche Behandlung der Geschwüre der Vaginalportion schnell erfolgreich ist.

§. 104. Die Degeneration der Follikel bei chronischer Metritis gibt zur Entstehung der folliculären Geschwüre (Mayer) Veranlassung. Diese haben gewöhnlich auf der inneren Fläche des Cervical-

kanals allein, bisweilen aber auch auf dem Scheidenschleimhautüberzuge der Mnttermundslippen ihren Sitz. Sie entstehen durch Eiterbildung in den Follikeln und Berstung derselben, erreichen den Umfang einer Erbse, und haben eine runde Form und glatte Oberfläche. Das Secret ist eiterartig, und nicht selten dabei blutig. Sind, wie sehr häufig, zahlreiche angeschwollene Follikel daneben vorhanden, so erscheinen dieselben als dunkelrothe, livide oder bei puriformem Inhalt gelblich gefärbte Prominenzen, und die Muttermundslippen fühlen sich, wei bei Carcinom, höckerig und hart an. Die Heilung dieser Affection gelingt leicht, wenn man die noch nicht geborstenen Follikel durch Anstechen entleert, und nachher, gleichwie die bereits entstandenen Geschwüre, mit Höllenstein ätzt. In anderen Fällen treten die vergrösserten Follikel mehr und mehr über die Schleimhautoberfläche hervor, und bilden polypenähnliche gestielte Cysten, welche wie „glänzende Bluttropfen oder scharlachrothe Perlen“ aus dem Muttermunde hervorragen. In dieser Form unterhalten sie eine profuse Menstruation und blutig-wässerige Secretion, welche zu hohen Graden von Anämie führt, und nur durch die Excision der Follikel mit nachfolgender Aetzung gehoben werden kann.

Selten sieht man das varicöse Geschwür der Vaginalportion. Dasselbe entwickelt sich aus einer Erosion bei Frauen, welche aus irgend einem Grunde eine beträchtliche Erweiterung der venösen Gefässe des Beckens im Allgemeinen und der Schleimhaut des Scheidengrundes im Besonderen zeigen. Die Cauterisation nützt hier erst dann, wenn man die venöse Stase des Bodens und der Umgebung des Geschwüres durch locale Blutentziehungen (Anstechen grösserer Venen u. s. w.) wenigstens temporär vermindert hat.

Auch wahrhaft aphthöse Eruptionen*) werden an der Vaginalportion beobachtet. Auf der äusseren Oberfläche der Vaginalportion entstehen stecknadelknopf- bis hirsekorngrosse Bläschen, welche platzen, und kleine rothe, bisweilen zusammenfliessende Erosionen hinterlassen. Mitunter fällt diese Ernption mit der Entwicklung von Aphthen der Mundschleimhaut zusammen.

Castelnau, Nelaton, Joulin und C. Braun**) sahen — der letztere bei einer Schwangeren — grössere rundliche, mit Serum gefüllte Blasen. Dieser Pemphigus verlor sich spontan in 3—4 Tagen.

Hinsichtlich der syphilitischen Geschwüre verweisen wir auf einen anderen Abschnitt dieses Handbuchs; das phagedänische Geschwür werden wir an das Carcinom der Gebärmutter anreihen.

11) Fibro-muskuläre Geschwulst (Fibroid) Myoma der Gebärmutter. Tumor fibrosus uteri.

Sandifort. De tumoribus utero annexis. Obs. anat. pathol. Lib. I. Cap. 8. — Bayle. Journal de médécine de Corvisart. An XI. Vendémiaire; und Art. Corps fibreux im Dict. des scienc. médic. T. VII. — Meckel. Path. Anat. II. 2. p. 242. — Dupuytren. lecons oral. IV. — R. Lee. Medico-chirurg. Transact. 1835. — Lisfranc. Clin. chirurg. III. — Rokitansky. Path. Anat. III. pag. 479. — Walter. Denkschr. über fibröse Geschwülste der Gebärmutter. Dorpat 1842. — Amussat. Mémoire sur les tumeurs fibreuses de l'uterus.

---

*) Scanzoni. Krankh. etc. p. 172.

**) Monit. des scienc. méd. et pharm. Nr. 41. 1861 und med. Jahrb. Wien 1861. V. Fachber. p. 182.

Paris 1842. — S. Lee. Geschwülste der Gebärm. u. s. w. p. 5. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 416. — Chiari. Klinik. f. Geburtsh. etc. p. 396. — Albers. Deutsche Klinik. Nr. 9. 1855. — Scanzoni. Krankh. etc. p. 186. — Binz. Deutsche Klinik. Juli 1857. — Ch. West. Lectures I. p. 266. — Hutchinson. Report on the enucleation treatment of uterine fibrous tumours. Medic. tim. Nr. 369, 371 u. 373. 1857. — Langenbeck. Deutsche Klinik. Nr. 1. 1859. — J. Baker Brown. Surgical diseases of women. II. edit. p. 182. — M'Clintock. Diseases of women. p. 110. — Routh. Lettsomian lectures on some points connected with the pathology, differential diagnosis, and treatment of fibrous tumours of the uterus. Brit. med. journ. February — July 1864. — E. Koeberle. Documents pour servir à l'histoire de l'exstirpation des tumeurs fibreuses de la matrice par la méthode sus-pubienne. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 2—4. 1864. —

§. 105. Diese von den älteren Schriftstellern unter verschiedenen Namen (Steatome, Tuberkeln u. s. w.) beschriebenen, von Bayle fibröse Körper, von Rokitansky Fibroide genannten Geschwülste bestehen zum Theil aus Bindegewebsfasern und muskulösen Faserzellen, zum Theil, jedoch selten, aus letzteren allein. Auf dem Durchschnitt zeigen sie ein glattes, fast atlasglänzendes Ansehen, und eine weiss- oder grauröthliche Farbe; der Verlauf der einzelnen Faserzüge ist gewöhnlich deutlich zu erkennen, und ihre Anordnung entweder unregelmässig, filzartig, oder regelmässig in der Art, dass sie concentrisch um einen oder mehrere Mittelpunkte gelagert erscheinen. Von diesen Differenzen ist auch die äussere Form der Geschwülste abhängig; die einfachen sind sphärisch, die zusammengesetzten unregelmässig, höckerig, selbst gelappt; unregelmässige Formen können ferner auch bei einfach concentrischer Anordnung der Fasern durch Verschmelzung mehrerer, zu Anfang getrennter Geschwülste entstehen. Ihre Consistenz ist im Allgemeinen derb, elastisch; doch kommen auch hiervon in verschiedener Weise Abweichungen vor. Erstens nämlich giebt es Geschwülste, deren Gewebe schon an und für sich viel lockerer, saftreicher ist, und welche sich daher weicher anfühlen; die zusammengesetzten Fibroide zeichnen sich durch ein solches Verhalten oft vor den einfachen aus. Zweitens bedingt auch in den derben Geschwülsten die menstruelle Hyperämie vorübergehend einen bedeutenden Blut- und Saftgehalt. Drittens treten bisweilen Metamorphosen ein, wodurch die Consistenz der Fibroide wesentlich verändert wird. Die häufigsten dieser Veränderungen sind die Verfettung und die Verkreidung, welche auch neben einander in derselben Geschwulst vorkommen. Die fettige Degeneration der Muskelfaserzellen kann durch ein intercurrirendes Puerperium angeregt werden, aber auch in der Menopause eintreten; sie hat eine Erweichung des Tumors mit Stillstand des Wachsthums zur Folge. Durch Ablagerung von Kalksalzen in das Bindegewebe wird das Fibroid in eine knochenähnliche und knochenharte Masse umgewandelt, und gleichzeitig ebenfalls seinem ferneren Wachsthum eine Gränze gesetzt. Zu dieser Petrification sind die subperitonäalen Tumoren mehr, als die übrigen geneigt. Sie ist aber auch bei den interstitiellen und den submukösen schon von älteren Schriftstellern erwähnt, und als Versteinerung der Gebärmutter, steinigte Concretion in derselben oder Abgang von Steinen aus derselben beschrieben. In anderen Fällen kommt es, und zwar meist in Folge der durch die Menstruation oder eine eingetretene Schwangerschaft veranlassten Hyperämie zum Erguss von Blut in das Gewebe der Geschwulst und dadurch zur Entstehung einer oder mehrerer, den apoplectischen Cysten gleichenden Höhlen, welche bald nahe der Peripherie, bald mehr central gelegen sind, und sich mitunter zu grösseren Cysten mit relativ dünnen Wandungen ent-

wickeln. Eine Umwandlung in Cystoide, welche den gleichen Geschwülsten des Eierstockes ähnlich sind, wird ferner durch ödematöse Infiltration eingeleitet, welche sowohl in einfachen wie in zusammengesetzten Fibroiden beobachtet ist, und bei den letzteren in dem lockeren Bindegewebe, welches die einzelnen Knollen mit einander vereinigt, leicht zur Höhlenbildung führt.

Die fibromuskulären Geschwülste hängen mit dem sie umgebenden Gebärmuttergewebe nur locker zusammen, sodass sie mit dem Finger oder dem Scalpellgriff leicht herausgeschält werden können. Die Verbindung wird durch ein lockeres Bindegewebe vermittelt, welches die Oberfläche der Geschwulst wie eine Kapsel umgibt. Diese Bindegewebskapsel enthält meist zahlreiche, namentlich venöse Gefässe, während die Geschwulst selbst gefässarm, und nur von weiten Capillaren durchsetzt ist*).

Die Geschwülste finden sich bald vereinzelt, bald zu mehreren gleichzeitig vor; doch ist ihre Anzahl selten bedeutend, wiewohl ausnahmsweise Meckel 16, Lisfranc 20 und Kiwisch 40 in einer Gebärmutter angetroffen haben. Die Grösse der einzelnen Geschwülste ist ebenfalls sehr verschieden, doch werden schon Fibroide von dem Umfange eines Kindeskopfes selten beobachtet; P. U. F. Walter sah ein Fibroid von 41" Umfang und 71 Pfd. Gewicht. Ihr Sitz ist gewöhnlich der Grund oder Körper der Gebärmutter; im Halse kommen sie selten, und im Scheidentheile nur ausnahmsweise vor. Sie liegen entweder dicht unter der Schleimhaut oder in der Tiefe der Gebärmutterwand eingebettet, oder endlich unmittelbar unter dem Peritonäalüberzuge. Die ersteren, zugleich am häufigsten vorkommenden, submucösen Geschwülste dehnen die Gebärmutterhöhle in dem Maasse, als sie in dieselbe hineinwachsen, aus, können hier partielle oder ausgebreitete Verwachsungen herbeiführen, und haben dabei, wie die Schwangerschaft, eine Hypertrophie der Uterinwandungen, welche bei beträchtlicher Grösse der Tumoren bis zu einem halben oder ganzen Zoll dick werden, zur Folge; gleichzeitig verstreicht der Mutterhals, und endlich eröffnet sich auch der Muttermund. Selbst beträchtlich in die Gebärmutterhöhle hineinragende Geschwülste haben ausser der Schleimhautdecke gewöhnlich noch einen, wenn auch dünnen Ueberzug von dem Parenchym selbst bewahrt. Sie können im Laufe ihres Wachsthumes ihre breite Basis verlieren, und sich polypenartig abschnüren. Nicht bloss die gestielten Fibroide, von denen bei den Polypen die Rede sein wird, sondern auch die breit aufsitzenden werden dadurch folgenschwer, dass die Gefässe der sie überziehenden Schleimhaut sich meist beträchtlich erweitern und in ihren Wandungen verdünnen, desshalb bei jedem stärkeren Blutandrang leicht zerreissen, und zur Entstehung häufiger und heftiger Blutungen Veranlassung geben. Nebenbei folgt ans dieser Veränderung der Schleimhant noch eine mehr oder weniger bedeutende Blenorrhöe, welche sich auf die Tuben fortpflanzen und eine Ausdehnung derselben durch eiterigen Schleim, schliesslich Hydrosalpinx bedingen kann.

In ähnlicher Weise wie die submukösen Geschwülste mehr und mehr in die Gebärmutterhöhle hineinwachsen, treten die subperitonäalen

---

*) Virchow beobachtete an einzelnen Stellen eines grossen Fibroides cavernöse Bildungen mit Maschenräumen, die sich zu erbsengrossen Höhlen entwickelt hatten, und durch diese hindurchziehende Balken aus glatten Muskelfasern — Myoma telangiectodes. (Archiv VI. p. 553.) Auch Klob erwähnt einen ähnlichen Fall.

allmälig stärker an der äusseren Oberfläche hervor, verdünnen die sie bedeckende Schicht des Gebärmutterparenchyms, und später ebenso den peritonäalen Ueberzug mehr und mehr, wenn diese Häute nicht etwa beträchtlich hypertrophiren. ragen im äussersten Falle als polypenartige Geschwülste. welche nur durch den vom Bauchfell gebildeten Stiel an den Uterus befestigt sind, frei in die Bauchhöhle hinein, oder lösen sich wohl selbst ganz ab, und stellen dann fremde Körper dar, welche meist in der Nachbarschaft ihrer Entwickelungsstätte, insbesondere im Douglas'-schen Raume durch Pseudomembranen fixirt sind, indessen auch ausserhalb des kleinen Beckens an der crista ilei u. s. w. angelöthet sein können*). Bisweilen drängt die Geschwulst zunächst die beiden Platten des ligament. latum auseinander, und erhält von ihnen bei fortschreitendem Wachsthum einen durch lockeres und ödematös infiltrirtes Bindegewebe mit der Oberfläche zusammenhängenden Ueberzug. Je näher die Ursprungsstelle des Fibroides der äusseren Oberfläche des Organs liegt, und je mehr sich die Geschwulst nach aussen hin entwickelt, desto geringer sind die Veränderungen, welche die Gebärmutter selbst erleidet, so dass bei den subperitonäalen Fibroiden oft jede Spur von Hypertrophie der Wandungen und von Erweiterung und Verkrümmung der Höhle fehlt.

Bei den eigentlichen interstitiellen Fibroiden wird der Uterus ebenfalls hypertrophisch, aber nur partiell in der Umgebung der Geschwulst: auch die Höhle erweitert, verlängert und verkrümmt sich in verschiedener Weise. Im vorgerückteren Alter wird übrigens der Eintritt der senilen Atrophie durch die Gegenwart von Fibroiden keineswegs immer gehindert; und gelegentlich trifft man vor dieser Lebensepoche eine Verdünnung der Gebärmutterwand bis zu häutiger Beschaffenheit derselben hin an.

Die consecutive Veränderung der Gebärmutter erreicht natürlich den höchsten Grad, wenn gleichzeitig mehrere Geschwülste vorhanden sind. Hier wird auch ihre äussere Form sehr verunstaltet. Dies gilt besonders von den subperitonäalgelegenen Geschwülsten, welche einzelne höckerige und knollige Vorsprünge auf der äusseren Oberfläche bilden, während bei sehr vielen interstitiellen und vorzugsweise bei den submucösen Fibroiden die Form der Gebärmutter birnförmig, sphärisch, also der Gestalt des schwangeren Uterus gleich oder doch sehr ähnlich erscheint.

Die Vergrösserung der Gebärmutter zieht begreiflicher Weise auch eine Veränderung ihrer Lage nach sich. Bei submukösen Geschwülsten von mässigem Umfange sieht man nur einen geringen Grad von Descensus, während die interstitiellen und subperitonäalen Fibroide sehr häufig zur Entstehung von Versionen und Flexionen führen. Als Regel gilt im letzteren Falle, dass bei mässiger Grösse der Geschwulst die Gebärmutter nach der Seite, in welcher die erstere liegt, hinübersinkt, bei fortschreitendem Wachsthum aber nach der anderen Seite gedrängt wird. Haben die Fibroide einen bedeutenden Umfang erreicht, so steigt der Uterus, wie in der Schwangerschaft aus dem kleinen Becken in das grosse auf. Beträchtliche Vergrösserungen der Gebärmutter in der Richtung nach abwärts kommen selten vor, weil eben die fibromuskulären Geschwülste gewöhnlich von den oberen Theilen derselben entspringen. Mitunter jedoch wird die Vaginalportion durch in sie vordringende oder von ihr ausgehende Fibroide sehr erheblich in ihrer Gestalt verändert; die eine

---

*) Huguier. Gaz. des hôpit. 1860. p. 411. — Nélaton. Ibid. 1862. p. 77. — Barth. Bull. de la société anatom. XIX, 13. —

Muttermundslippe kann alsdann den Stiel eines polypenähnlich in die Scheide hinabragenden Tumors bilden, oder, wie schon Boivin-Dugès durch eine Zeichnung veranschaulicht, und auch wir beobachtet haben, zur Hülle einer grossen Geschwulst verwandt werden, an welche sich die vordere Lippe als sichelförmiger Saum anlegt.

Neben Fibroiden findet man bisweilen auch andere Veränderungen des Uterus. Am häufigsten kommen neben ihnen Polypen vor, nicht bloss fibröse, sondern auch Schleimpolypen, was sich aus der grossen Frequenz eines intensiven, fortdauernden Katarrhes der Schleimhaut der Gebärmutterhöhle und des cervix erklärt. In einzelnen Fällen combiniren sich die Fibroide aber auch mit Krebs. Der Vorgang ist dann gewöhnlich der, dass die portio vaginalis*) der Sitz einer krebsigen Degeneration wird, und später auch in dem Fibroide Krebsmasse abgelagert wird. Klob hat sich indessen an einem Präparate überzeugt, dass ein Fibroid auch der Sitz einer primären Krebsentwickelung werden kann.

§. 106. Die Ursachen sind noch dunkel. Fibroide kommen im Uterus sehr häufig vor, wenn auch die Behauptung Bayle's, dass sie bei dem 5. Theile aller nach beendigtem 35. Lebensjahre gestorbenen Frauen angetroffen werden, etwas zu weit geht. Sie finden sich in jedem Lebensalter, allerdings nur ausnahmsweise vor Eintritt der Pubertät, und häufiger nach als vor dem Culminationspunkte der Zeugungsfähigkeit. Doch ist auch die Bedeutung des letzteren Verhältnisses von Vielen überschätzt worden, so lange man nur einseitig die Resultate der Leichenöffnungen berücksichtigte; 15 unter 37 Kranken, welche Chiari während des Lebens beobachtete, d. h. also 40% standen noch in dem Alter von 20—30 Jahren. Dieser Procentsatz reducirt sich zwar bei Mitberücksichtigung der 39 von West citirten Fälle auf 24%; indessen auch nach unserer Erfahrung beträgt er mehr als 25%. Der Angabe Bayle's, dass die Enthaltsamkeit von dem Geschlechtsgenusse, und im anderen Falle die Sterilität oder geringere Fruchtbarkeit die Entwickelung der Fibroide begünstige, fehlt es an hinreichenden Beweisen. Dupuytren zählte im Gegentheile unter 58 Kranken nur 4 Unverheirathete, und unter 51 nur 4, welche nicht geboren hatten. 34 von den 40 Fällen West's und 4 Fünftheile der unsrigen betrafen Ehefrauen. Auch die 156 Beobachtungen umfassende Zusammenstellung Routh's ergibt, dass 68, 5% bei Verheiratheten angestellt sind; rechnet man 155 Fälle von fibrösen Polypen hinzu, so kommen im Ganzen mehr als 77% in diese Rubrik. Unter den im Alter von 35—40 Jahren stehenden Kranken befanden sich 22, resp. 47 Ehefrauen und nur 5, resp. 9 ledige Frauenspersonen, d. i. die $4^1/_2$ bis 5fache Anzahl der ersteren, während in diesem Lebensalter nicht der 4. Theil der Frauenzimmer unverehelicht ist. Die bei vielen Kranken beobachtete Sterilität erscheint somit vielmehr als Folge, denn als Ursache der Geschwulstbildung, auf welche die functionelle Wirksamkeit der Gebärmutter, wie sich aus ihrem Zusammenhange mit dem zeugungsfähigen Alter ergibt, offenbar von Einfluss ist. Das immerhin nicht seltene Vorkommen von Fibroiden bei Unverheiratheten ist B. Brown geneigt mit onanistischen Reizungen in Beziehung zu

*) Die krebsige Infiltration eines Fibroides in Folge eines primären Krebses der Scheide beobachteten Benporath und Liebman (Monatsschr. f. Geburtsk. Januar 1865).

setzen; und auch wir haben für mehrere unserer Beobachtungen diese Erklärung festhalten zu müssen geglaubt.

§. 107. Die Folgen richten sich nicht bloss nach dem Umfange der Geschwülste, ihrer Zahl und ihrem schnelleren oder langsameren Wachsthum, sondern hauptsächlich auch noch nach ihrem Sitz und dem Alter der Kranken. Die verhältnissmässig unbeträchtlichsten Störungen kommen bei den subperitonäalen Fibroiden vor, welche gewöhnlich nur durch den Druck und Reiz, den sie auf die angränzenden Organe ausüben, beschwerlich werden. Bei mässiger Grösse derselben klagen daher die Kranken meist nur über ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken, und bei fortschreitendem Wachsthum gesellen sich noch verschiedene Compressionserscheinungen hinzu. Zu den gewöhnlichsten Zufällen gehören hier häufiger Stuhldrang und dauernde Stuhlverstopfung, desgleichen Harndrang, Schmerzen beim Urinlassen und vorübergehende oder selbst andauernde Harnverhaltung. In einem von Lever beobachteten Falle war die Koth- und Harnretention so beträchtlich, dass sie zu Ueberfüllung des Dickdarms mit harten Kothmassen und zu bedeutender Ausdehnung der Harnblase, Harnleiter und Nierenbecken geführt hatte. Werden grössere Venen comprimirt, so entstehen in ihren Verzweigungen Varices, und in ihrem Stromgebiet Oedem; ebenso bewirkt ein Druck auf die im Becken gelegenen Nervenstämme die verschiedensten anomalen Sensationen, oft zeitweise sehr heftige, unerträgliche Schmerzen und Störungen in der Function der von ihnen versorgten Muskeln. Da der Druck, welchen die Geschwülste ausüben, gewöhnlich nur umschriebene Stellen trifft, so zeigen sich seine Folgen auch in der Mehrzahl der Fälle nur im Verlauf einzelner Gefässe und Nerven, und daher auch gewöhnlich nur in einer unteren Extremität. Bisweilen indessen können die Schmerzen und die Unbrauchbarkeit der Glieder so gross werden, dass die Kranken vollständig arbeitsunfähig und grösstentheils oder ganz an das Krankenlager gebunden sind. Durch den Reiz, welchen die Geschwulst ausübt, wird auch häufig das Peritonäum in Mitleidenschaft gezogen; so dass zeitweise partielle Entzündungen auftreten, welche sich auf alle Anhänge der Gebärmutter und das zwischen ihnen befindliche Bindegewebe verbreiten, und ausgedehnte Verwachsungen, abgesackte Exsudate, Abscesse u. s. w. zur Folge haben können. Sie geben ihre Anwesenheit durch Schmerzen, Fieber und andere Störungen zu erkennen, und hinterlassen bisweilen nach öfterer Wiederkehr Ascites. Alle bisher genannten Folgen können sich nach und nach bei derselben Kranken einstellen, mit verschiedener Ex- und Intensität beständig fortdauern, oder für immer wieder verschwinden, oder endlich abwechselnd eintreten und aufhören. Diese Differenzen hängen grösstentheils davon ab, ob die Lage der Geschwulst durch Wachsthum, Körperbewegungen u. s. w. verändert wird oder nicht, und ob, wie es bei rascher Entwickelung oft vorkommt, zeitweise stärkere Congestionen, Entzündungen und Anschwellungen der Gebärmutter auftreten. Bei beträchtlichem Volumen der Geschwülste kann in seltenen Fällen eine vollständige Incarceration aller Beckenorgane entstehen; doch ist der gewöhnliche Verlauf der, dass mit der zunehmenden Vergrösserung des Fibroides dasselbe aus der Becken- in die Bauchhöhle aufsteigt, und damit nicht selten eine beträchtliche Abnahme der früher vorhandenen Beschwerden erfolgt, freilich oft genug auch neue Störungen hinzukommen. Entstehen solche Geschwülste erst kurz vor dem Eintritt der klimacterischen Jahre, und wachsen sie langsam, ohne überhaupt eine bedeutende Grösse zu erreichen, oder wird ihrem ferneren Wachsthum durch Verkalkung eine

Grenze gesetzt, so rufen sie häufig nur unbedeutende oder gar keine Leiden hervor.

Auch die submucösen Fibroide haben, wenn die Gebärmutter eine bedeutende Vergrösserung oder eine Lageveränderung erfahren hat, ebenso wie die subperitonäalen, Compressionserscheinungen zur Folge; neben diesen und gewöhnlich schon in viel früherer Zeit zeigen sich jedoch noch andere wichtige Folgen, welche unter übrigens gleichen Umständen um so bedeutender werden, je jünger die Kranken sind, und je rascher die Geschwulst sich vergrössert. Durch die andauernde Reizung der Schleimhaut werden Blennorrhöe und Blutungen hervorgerufen. Beide knüpfen sich zu Anfange an den Menstruationscyclus in der Art, dass die Katamenien länger und stärker fliessen, und in Schleimfluss übergehen, und können schon in diesem Grade auf das Allgemeinbefinden zurückwirken. Noch mehr leidet das letztere, wenn, wie es bei kleinen wie bei grossen Geschwülsten gewöhnlich sehr bald geschieht, die Blutungen unregelmässiger und profuser, oder endlich continuirlich werden. Alsdann entstehen alle Symptome bedeutender Hydrämie, Abmagerung des Körpers und Abnahme der Kräfte. Mitunter erfolgt selbst der Tod durch jähe Verblutung oder bei bedeutender Anämie durch allgemeine Wassersucht; doch sind solche Ausgänge sehr selten und von uns nur in je einem Falle gesehen worden*). Die vorhin genannten Anomalieen der Menstruation sind indessen nicht die einzigen und nicht einmal die quälendsten; als solche müssen vielmehr die Menstrualkoliken bezeichnet werden, welche bei einer grossen Zahl dieser Kranken regelmässig mit jeder Menstruationsperiode wiederkehren, und Tage lang die furchtbarsten Schmerzen verursachen. Die Schmerzen treten bald deutlich intermittirend, wehenartig auf, bald sind sie continuirlich, und verstärken sich periodisch; sie haben ihren Hauptsitz in der Beckengegend, verbreiten sich jedoch oft sehr weit, befallen auch andere Eingeweide, namentlich den Magen, und bringen die Kranken häufig wahrhaft zur Verzweiflung. Die Ursache dieser Coliken liegt bisweilen einzig in der Verkrümmung der Uterinhöhle, durch welche die Excretion des Menstrualblutes erschwert wird, meist jedoch hauptsächlich in der starken entzündlichen Congestion, welche den Eintritt der Menstruation bei solchen Kranken zu begleiten pflegt; wesshalb sich auch häufig bedeutende Fiebererscheinungen einstellen. Wenn die Kranken in das klimacterische Alter gelangen, so lassen die Beschwerden, welche die submucösen Fibroide hervorrufen, oft bedeutend nach oder verschwinden selbst ganz, weil alsdann die periodischen Congestionen ausbleiben.

Die eigentlichen interstitiellen Geschwülste nähern sich in ihren Folgen bald mehr den submucösen, bald mehr den subperitonäalen Fibroiden, je nachdem sie der inneren oder der äusseren Oberfläche des Organs näher liegen. Im Allgemeinen bedingen sie erst später und in geringerem Grade Menstruationsstörungen und auch eine weniger starke Blennorrhöe, doch kommen auch bei ihnen heftige und andauernde Menorrhagieen und Metrorrhagieen, sowie starke Menstrualkoliken vor.

Sehr wichtig ist ferner noch der ungünstige Einfluss, welchen die fibromuskulären Geschwülste auf das Fortpflanzungsgeschäft ausüben. Der

---

*) Matthews Duncan fand bei der Section einer an Verblutung gestorbenen Frau auf der Oberfläche des in die Gebärmutterhöhle hineinragenden Fibroids eine rundliche, durch einen Thrombus verschlossene Oeffnung, welche in eine Uterinvene führte (Edinb. med. journ. Januar 1864).

Beischlaf selbst wird nur ausnahmsweise (durch diejenigen Fibroide, welche vom unteren Theile der Gebärmutter entspringen, und in der Tiefe des Beckens liegen) erschwert; die Befruchtung hingegen sehr oft durch die consecutiven Lageveränderungen und Verkrümmungen der Gebärmutter und die Undurchgängigkeit der Tuben behindert oder unmöglich gemacht. Namentlich scheint die vollständige Sterilität sehr häufig in den durch die intercurrirenden Perimetritiden enstehenden Verwachsungen der Tuben u. s. w. begründet zu sein; nach der Angabe Chiari's kam eine Verschliessung der Tuben bei 25 Sectionen 8mal, d. i. in nahezu dem dritten Theile der Fälle, vor. Verhindern die Geschwülste die Conception nicht, so disponiren sie dadurch, dass sie die Ausdehnbarkeit der Gebärmutter verringern, und eine beständige Zerrung bewirken, zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft. Wird die Frucht ausgetragen, so stören sie den Verlauf der Geburt und des Wochenbettes in verschiedener Weise, und zwar am wenigsten noch die in den oberen Theilen der Gebärmutter gelegenen Fibroide, welche nur Anomalieen der Wehen, ausnahmsweise allerdings auch Zerreissungen des Uterus zur Folge haben. Die in dem unteren Gebärmutterabschnitt sitzenden Geschwülste beschränken den Beckenraum, und führen dadurch mechanische Geburtsstörungen herbei. In der Nachgeburtsperiode und dem Wochenbett verhindern die Fibroide die Zusammenziehung der Gebärmutter, und werden so die Veranlassung zu heftigen, bisweilen tödtlichen Metrorrhagieen. Endlich geht von denjenigen Müttern, welche alle hier genannten Gefahren glücklich überstanden haben, noch ein Theil nachträglich in Folge der bei der Geburt eingetretenen traumatischen Entzündung zu Grunde.

In höchst seltenen Fällen erfolgt eine spontane Heilung der Krankheit. Als solche kann, wenigstens im Vergleich mit den geringen Erfolgen, welche die Kunst fast durchweg liefert, schon die Verfettung und Verkalkung der Geschwulst betrachtet werden, weil sie wenigstens ein Stationärwerden bewirkt.

Ferner versichern erprobte Diagnostiker, dass unter der Einwirkung besonders günstiger Umstände Fibroide spontan verschwinden können. So sah Scanzoni während des Wochenbettes eine nahezu mannskopfgrosse Geschwulst nach 11jährigem Bestehen vollkommen zurückgehen. Diese Beobachtung würde ihre Erklärung in der Voraussetzung finden, dass das Fibroid ebenso, wie es an der progressiven Metamorphose des Uterus während der Schwangerschaft sich betheiligt, auch an der fettigen Degeneration, welche die Muskelfasern im Puerperium erleiden, participire, und dass während dieses Vorganges die Regeneration ausbleiben könne. Sicher ist, dass man bei Personen, die im Wochenbett gestorben waren, die Geschwülste matsch und schlaff fand.

Häufiger, wiewohl immer noch selten, macht die senile Atrophie ihren Einfluss auch auf die in der Gebärmutterwand eingebettete Geschwulst geltend, und die letztere verkleinert sich in ganz auffälliger Weise. Abgesehen von der Wirkung dieser beiden Factoren kommt zwar eine temporäre Volumsabnahme, aber schwerlich eine dauernde Schrumpfung vor; und die erstere erklärt sich aus einer vorausgegangenen starken Hyperämie oder serösen Infiltration. Die Fälle sind nicht so selten, in welchen der Tumor bei jeder Menstruation stark anschwillt, und mit dem Nachlass der katamenialen Congestion sich verkleinert, und auch Oedeme können sich wieder verlieren.

Bisweilen führen starke active oder venöse Hyperämieen zur Entzündung oder Nekrose und Vereiterung des Fibroides und seiner Lagerstätte, und dadurch im günstigen Falle zur Ablösung des ersteren und

Elimination durch die Geschlechtswege. Eine vollständige Heilung auf diese Weise beobachteten Lee, Cruveilhier, Ziemssen*) und Lumpe**) in einem, Chiari in zwei Fällen. Bei der Kranken, über welche Ziemssen berichtet, begann die Ausstossung, nachdem Fieber mit typischem Character vorausgegangen war, und die vorhandene Schwäche sich erheblich gesteigert hatte, unter heftigen Wehen und jauchigem Ausflusse, und dauerte 17 Tage fort, indem 6 wallnuss- bis faustgrosse Stücke abgingen. In dem von Lumpe mitgetheilten Falle exfoliirte sich ein mannskopfgrosses Fibroid in Gestalt einer Gewebstrümmer und Kalkconcremente enthaltenden Jauche, deren Abfluss 4 Monate fortdauerte, und nach der Rückkehr der Menstruation in den Zwischenzeiten wieder auftrat. Bei der Mehrzahl der Kranken führte indessen die Vereiterung zum Tode; so in den von Huguier, Lee, Marshall Hall und Anderen mitgetheilten Fällen. Mitunter verjauchen auch Geschwülste, welche nicht submukös, sondern tiefer in der Uteruswand eingebettet liegen, und der Abscess bricht nicht in die Gebärmutterhöhle durch, sondern bleibt entweder bis zum Ableben der Kranken uneröffnet, oder perforirt in andere Organe oder die Peritonäalhöhle. Den Aufbruch in das Rectum mit lethalem Ausgange beobachtete M'Clintock.

§. 108. Die Diagnose der fibromuskulären Geschwülste ist sehr häufig nicht schwierig, vorausgesetzt, dass der Uteruskörper dem Tastsinn bequem zugänglich ist oder doch zugänglich gemacht werden kann. Je mehr die Geschwülste an der äusseren Oberfläche hervortreten, desto leichter sind sie als sphärische, knollige Vorsprünge durch das Gefühl zu unterscheiden, und machen sich ausser durch ihre Form noch durch ihre derb elastische Consistenz als Fibroide kenntlich.

Haben sie ihren Sitz nicht an dem Fundus, und nur eine Grösse, welche dem normalen oder höchstens unbeträchtlich vermehrten Umfange des corpus uteri entspricht, so sind sie am bequemsten durch das laquear vaginae zu tasten, und können für Ante- Retro- oder laterale Flexionen der Gebärmutter oder für entzündliche Schwellungen des periuterinen Bindegewebes angesehen werden. Bisweilen wird einer Verwechselung mit Flexion schon dadurch vorgebeugt, dass der beschwerte Uterus tiefer steht, und daher auch die der Ursprungsstätte entgegengesetzte Wand von der anderen Seite des Scheidengrundes aus leicht zu erreichen ist. Anderen Falles muss man durch Combination der äusseren Untersuchung mit der inneren ermitteln, ob der Uteruskörper einfach dislocirt ist, und desshalb an seinem normalen Lagerplatze fehlt, oder ob der von der Scheidenwand aus wahrgenommene Tumor nur ein Auswuchs an der daneben noch fühlbaren Gebärmutter ist. Führt auch dieses Verfahren nicht zum Ziele, so gibt das Einführen der Sonde über die Richtung der Uterinaxe Aufschluss; dringt die Sonde in der normalen Richtung vorwärts, oder verschwindet der Tumor hinter dem Scheidengrunde bei der Rectification der Gebärmutter nicht, so kann es sich nicht um eine Flexion handeln. Die Unterscheidung der Beckenexsudate von Fibroiden ist schwierig, wenn die ersteren unmittelbar mit der Oberfläche der Gebärmutter zusammenhängen, scharf umschriebene Gränzen zeigen, und nur in geringem Grade noch empfindlicher sind, oder wenn zu Fibroiden eine Perimetritis hinzugetreten ist. Hier reicht auch die Exploration

---

*) Virchow's Archiv. XVIII. 3 u. 4. 1859. —
**) Zeitschr. d. Wien. Aerzte Nr. 29. 1860. —

nicht immer aus, um diagnostische Missgriffe zu verhüten; man muss auf die Anamnese sorgfältig eingehen. Diese ergibt entweder, dass eine parametritis post abortum oder post partum maturum vorhergegangen ist, oder dass die Kranke im Gegentheile an Blennorrhöe, Menorrhagie, Menstrualkolik und anderen bei Fibroiden gewöhnlichen Symptomen gelitten hat. Sollten hie und da noch Zweifel ungehoben bleiben, so wird die fortgesetzte Beobachtung herausstellen, ob der Tumor fortbesteht, oder durch Resorption verschwindet.

Bei grösserem Umfange der fibromuskulären Geschwülste reicht der Uterus in die Bauchhöhle mehr oder weniger hinauf, und die Configuration seiner äusseren Oberfläche lässt sich daher meist bequem durch die Bauchdecken, den Scheidengrund und den Mastdarm bestimmen. Indessen stösst man auch hiebei bisweilen auf Schwierigkeiten, weil gerade diejenigen Frauen, welche an Fibroiden leiden, oft sehr fett sind; dieser Umstand kann schon der Beantwortung der Vorfrage, ob der fragliche Tumor in abdomine dem Uterus selbst oder einem Nachbarorgane angehöre, hinderlich werden. Am nächsten liegt eine Verwechselung mit Eierstocksgeschwülsten, welche bisweilen auch eine höckerige Oberfläche bei derber Consistenz zeigen. Die Berücksichtigung der Anamnese kann bemerkenswerthe Aufschlüsse ergeben, weil derartige Ovarientumoren im Allgemeinen geringere Beschwerden zur Folge haben, und namentlich nicht leicht immer wiederkehrende Menorrhagieen und Uterinalkoliken bedingen; sie schliesst aber irrige Deutungen nicht aus. Somit bleibt nur übrig, die Palpation so lange fortzusetzen, bis man entweder neben der Geschwulst die Gebärmutter entdeckt, und sich durch Versuche, beide getrennt zu bewegen, von der blossen Juxtaposition der letzteren überzeugt oder den unmittelbaren Uebergang des Tumors in den Uterus festgestellt hat. Will dies mit unbewaffneter Hand nicht gelingen, so muss man die Sonde zu Hülfe ziehen. Dieselbe gleitet bisweilen leicht bis zum fundus uteri hin, und ergibt dann bei Fibroiden, dass dem Umfange derselben entsprechend die Uterinhöhle verlängert ist. Häufig aber dringt man mit derselben nur schwierig vor, weil in der Gegend des inneren Muttermundes die Gebärmutteraxe stark abweicht, oder diese auch noch an höher gelegenen Stellen durch die in die Höhle prominirenden Geschwülste verkrümmt ist. Aus der Richtung, in welcher die Sonde eingeführt wurde, lässt sich manchmal schliessen, dass sie mitten in dem Tumor sich befindet; häufiger aber liegt sie der Oberfläche desselben näher, und ist dann meist entweder ganze Strecken weit, oder an ihrem Kopfende durch die Bauchdecken zu fühlen; dass man sie oft in der Seite der Geschwulst zu suchen hat, darauf macht schon die Stellung ihres Griffes aufmerksam. Stellt es sich heraus, dass der Uterus nur wenig verlängert ist, so kann die Geschwulst dennoch von ihm ausgegangen und subperitonäal gelegen sein. Sie kann in einem solchen Falle entweder nur noch mit einem dünnen Stiele oder auch mit nicht schmaler Basis aufsitzen. Ist sie gestielt, so lässt sie sich oft wenigstens in einzelnen Lagen der Kranken von dem Uterus abdrängen, und man vermag dann nöthigen Falles nach Einführung der Sonde zu erkennen, dass der letztere diesen Bewegungen nicht gleich folgt. Bei diesem Verhalten muss die Geschwulst für extrauterin erklärt werden, was sie thatsächlich ist; und nur die Anwesenheit der übrigen, den Fibroiden zukommenden Eigenschaften kann den Verdacht begründen, dass sie ursprünglich eine uterine war. Auf die Erwägung dieser anderen Charactere ist man ausschliesslich angewiesen, wenn sich weder ein directer Zusammenhang zwischen dem Tumor und der Gebärmutter noch das Gegentheil nachweisen lässt,

sei es nun, weil der Tumor sich von dem Uterus nicht völlig ablöste, oder, weil er, obgleich dem Eierstocke angehörig, adhärent wurde, oder weil die Bemühungen, beide gesondert zu bewegen, trotz des Mangels einer Adhäsion misslangen. Bei grösserer Elasticität des Tumors im Ganzen oder in einzelnen Segmenten wird man die Ursprungsstätte mit überwiegender Wahrscheinlichkeit im Ovarium suchen, und sich dabei mitunter irren; denn sichere Diagnosen sind hier ohne Autopsie unmöglich. Die Auscultation des Tumors gibt auch keine entscheidenden Aufschlüsse, weil ein sogenanntes Uterusgeräusch auch bei Ovariengeschwülsten, wiewohl hier seltener als bei Uterusfibroiden vorkommt.

Bisweilen sind mehrere Fibroide neben einander vorhanden, und dabei so gelagert, dass sie auch nach unten hin stark prominiren, und den cervix uteri umgeben. Ein ähnliches Verhalten in Lage, Gestalt und Consistenz können auch retroperitonäale Carcinome der Beckendrüsen u. s. w. zeigen, wenn sie den Uterus umwachsen. Bei den letzteren wird aber die Gebärmutterhöhle weder verlängert noch verkrümmt, und die Schmerzen können zwar paroxysmenweise, aber nicht in der Form eigentlicher Gebärmutterkoliken auftreten. Gleichzeitig weist auch oft noch die Gegenwart anderweitiger Erscheinungen auf carcinomatöse Affectionen anderer Körperorgane hin. Ausserdem kann in solchen Fällen noch die Möglichkeit, dass die Anschwellung durch eine beträchtliche periuterine Phlegmone oder durch eine Haematocele bedingt sei, Berücksichtigung verdienen. Die für die Haematocele characteristischen Merkmale, die Ursache und Art ihrer Entwickelung, die Consistenz der Geschwulst, der weitere Verlauf derselben sind an einer späteren Stelle angegeben.

Nicht selten wird auch das bei den vorstehenden Erörterungen vorausgesetzte Merkmal der Fibroide, die von scharf begränzten Geschwülsten herrührende Unregelmässigkeit in der äusseren Form der Gebärmutter, vermisst. So findet man bei vielen submucösen Fibroiden die Gestalt der Gebärmutter ganz regelmässig, birnförmig oder sphärisch, und ein ähnliches Verhalten auch bei kleineren interstitiellen Geschwülsten. Der Uterus fühlt sich hier meist derb und fest, bei grösserer Ausdehnung aber bisweilen auch nachgiebiger an. Eine Verwechselung ist möglich mit Schwangerschaft, chronischer Metritis, Gebärmutterkrebs. Erscheint, weil die Anamnese nicht verlässlich, die vorhandenen örtlichen und allgemeinen Beschwerden ähnlich, die Brüste in der gleichen Weise verändert sind u. s. w., die Annahme einer Schwangerschaft nicht ausgeschlossen, so muss man von neuen Explorationen in späterer Zeit die Entscheidung erwarten. Indessen wird eine fortgesetzte Beobachtung der Kranken für denjenigen selten nöthig sein, der beachtet, dass sich die Gebärmutter in dem dritten und vierten Schwangerschaftsmonate oft durch eine teigige Consistenz auszeichnet, und dass im vierten sehr häufig bereits das Schwangerschaftsgeräusch zu hören ist. wenn man dasselbe innerhalb der Gränzen des Uterus sucht, während das Vorkommen dieses Geräusches bei so geringem Umfange der Fibrode wenigstens noch nicht nachgewiesen wurde; sowie endlich, dass durch Geschwülste der cervix früher erweitert und für den Finger durchgängig wird. In Betreff der differentiellen Diagnose zwischen den Fibroiden und der chronischen Metritis ist zunächst beachtenswerth, dass die letztgenannte Krankheit entweder die Folge einer acuten Entzündung ist, oder nach einem Puerperium oder aus Ursachen, die eine chronische Hyperämie der Beckenorgane unterhalten, sich entwickelt; dass bei ihr ungemein häufig Geschwüre der Muttermundslippen angetroffen werden; und in dem

Maasse, als das Gewebe der Gebärmutter sich verdichtet, die Menstruation sparsam wird. Die zuverlässigsten Anhaltspunkte gewährt aber die Untersuchung mit der Sonde, die bei Fibroiden, welche die äussere Configuration des Uterus nicht verändern, auf diese Geschwülste stösst. Mit Krebs des Mutterhalses könnte höchstens eine aus dem Muttermunde hervorragende und durch Verschwärung an der Spitze ausgehöhlte Geschwulst verwechselt werden, wenn man sich von der Anwesenheit des Muttermundes in der Umgebung des Geschwürskraters zu unterrichten versäumte; rücksichtlich der Erkenntniss der seltenen Fälle von primärem Krebs des corpus uteri verweisen wir auf den von dieser Affection handelnden Abschnitt.

Die Unterscheidung der gestielten und ungestielten Fibroide behalten wir uns vor, bei der Diagnose der Polypen zu erörtern.

Die Prognose muss, wiewohl das Leben selbst selten gefährdet wird, im Allgemeinen ungünstig genannt werden, weil alle Bemühungen der Kunst, die Geschwulst auf dem Wege der Resorption zu entfernen oder zu verkleinern, oder sie in ihrem weiteren Wachsthum aufzuhalten, nur selten einigen Erfolg haben, und eine radicale Heilung durch operative Behandlung nicht häufig versucht werden kann.

§. 109. Behandlung. Die allgemeine Erfahrung lehrt, dass eine medicinische Behandlung der Gebärmutterfibroide in der grossen Mehrzahl der Fälle auf ihre weitere Entwickelung ohne allen Einfluss bleibt. Ja auch die wenigen Erfolge, welche dadurch erzielt worden sind, werden von vielen Aerzten entweder ganz geläugnet oder wenigstens mit grossen Zweifeln betrachtet, weil mehrfache Fehlerquellen das Resultat der Beobachtung leicht trüben können. Zu diesen gehören nicht bloss falsche Diagnosen (besonders Verwechselung der Geschwülste mit perituterinen Exsudaten und einfachen chronischen Entzündungen des Uterus), sondern auch die grosse Wandelbarkeit in dem Umfange der Fibroide selbst, welche besonders bei weicheren Geschwülsten beobachtet wird, und von der An- oder Abwesenheit einer Hyperämie und serösen Infiltration abhängt. Täuschungen dieser Art sind in der That leicht möglich, und mögen wirklich zahlreichen Beobachtungen von dauernd geheilten oder verkleinerten Geschwülsten zum Grunde liegen. Indessen lassen sich ohne Willkühr offenbar nicht alle Fälle, welche verschiedene glaubwürdige Autoren mitgetheilt haben, auf diese Weise deuten, wesshalb uns die weitere Verfolgung desselben Heilweges, vorausgesetzt, dass die angewandten Mittel den Organismus nicht mehr als die Krankheit selbst gefährden, nicht bloss gerechtfertigt, sondern sogar geboten erscheint.

Eine dauernde Verkleinerung oder ein Stillstand im Wachsthum der Geschwulst ist bisher besonders durch consequente, obwohl vorsichtige Anwendung antiphlogistischer, derivirender und resolvirender Heilmittel erzielt worden. Da von vornherein auf eine mehrmonatliche oder noch längere Dauer der Kur zu rechnen ist, so passen weder starke Blutentziehungen, noch auch diejenigen Medicamente, welche das Allgemeinbefinden leicht alteriren, wie das früher viel gebrauchte Quecksilber, und ebensowenig eine eigentliche Hungerkur. Dagegen haben wiederholte locale Blutentleerungen sehr häufig einen günstigen Erfolg gehabt, wenn sie dem Kräftezustande der Kranken angepasst wurden. Ferner fordern zahlreiche Erfahrungen zur Anwendung des Jod, des Brom und des Chlorcalcium auf. Man kann die Jodpräparate neben leicht abführenden Salzen für sich geben, das Kalium jodat. zu gr. jj, die Tinct. Jodi zu gtt. v—x einige Male täglich, bei blutarmen und schlecht genährten

Individuen das Ferrum jodat. zu gr. jj—iv pro dosi, oder sie auch geradezu mit jenen verbinden, z. B. von einer Auflösung von Kalii jodat. gr. xx—ʒβ und Kali tartar. ʒvj—ʒjβ in 6 Unzen Wassers täglich 3mal einen Esslöffel, Wochen und Monate lang nehmen lassen. Besonders englische Aerzte wenden gleichzeitig noch Einreibungen von Jod- und Quecksilbersalben auf den Unterleib, oder auf die Schleimhaut der Vaginalportion an. Einen günstigeren Erfolg als diese Einreibungen hat indessen der gleichzeitige Gebrauch allgemeiner, besonders der Salz-, See- und der ihnen verwandten natürlichen Mineralbäder.

Das Bromkalium wurde besonders von Simpson und Rigby in Dosen von gr. iii dreimal täglich mit extract. gentianae gerühmt, dasselbe hat dem Jod gegenüber den grossen Vortheil, dass es die Ernährung nicht nur nicht stört, sondern entschieden verbessert; aber diese tonische Wirkung und daneben noch die sehr erwünschte Regelung der Stuhlausleerung sind auch nach unseren Erfahrungen das Einzige, was man gewöhnlich erreicht. Das Chlorcalcium empfahl Rigby, und M'Clintock erprobte es bei einer 28jährigen Frau, bei der ein apfelgrosser Tumor völlig verschwand, und nachmals Schwangerschaft eintrat.

Ganz unerlässlich ist es, dass man bei und neben dieser medicamentösen Behandlung die Kranken und ihre ganze Lebensweise sorgfältig überwacht, die Heilmittel niemals bis zu bedenkenerregender Affection des Allgemeinbefindens fortsetzt, für eine geordnete, reizlose Diät und und mässige Bewegung in freier Luft Sorge trägt, bei Eintritt von Blutungen strenge Ruhe, und die Vermeidung aller Momente empfiehlt, welche eine Congestion zu dem Uterus hervorzurufen im Stande sind, darunter namentlich des Beischlafes, welcher ja ausserdem noch mit den Gefahren einer möglichen Schwangerschaft droht.

Seit langer Zeit sind auch gegen die Fibroide des Uterus methodische Trink- und Badekuren in Anwendung gezogen worden und oft von vielfachem Nutzen gewesen; so der Gebrauch der Heilquellen von Ems Kissingen, Kreuznach, der Adelheidsquelle bei Heilsbronn in Bayern, des, Krankenheiler Wassers, und in gleicher Weise auch die Milch-, Molken- und Traubenkuren. Unter dem Einflusse der Kreuznacher Quellen soll uach O. Prieger (Monatsschr. f. Geburtsk. 1853. 3), bisweilen unter Beihilfe anderer Medicamente, unter 25 Fällen 6mal eine vollständige Resorption, 9mal eine wesentliche Verkleinerung mit Besserung aller Leiden, 8mal wenigstens ein völliger Stillstand im Wachsthum der Geschwülste eingetreten, und nur 2mal die Krankheit ganz ungebessert geblieben sein. Dem Nutzen dieses Bades dürfte kein Eintrag geschehen, wenn die Kranken mässigere Mengen der den Magen bedeutend insultirenden Elisabethquelle zu trinken erhielten.

§. 110. Neben dem hier genannten Heilverfahren muss gewöhnlich noch eine symptomatische Behandlnng Platz greifen; und diese ist bei denjenigen Kranken, bei welchen einzelne üble Folgen eine bedenkenerregende Höhe erlangen, zunächst die Hauptsache.

Am meisten wird das Allgemeinbefinden durch den Blut- und Schleimfluss gefährdet, wiewohl nicht dieser, sondern gerade die Menstrualkoliken die intercurrirenden Metritiden und Perimetritiden, die Folgen der Compression der Eingeweide, Nerven und Gefässe oft die grössten Qualen verursachen. Die Palliativkur der Metrorrhagie, Blennorrhöe und Menstrualkoliken kann hier nicht ausführlicher besprochen werden, weil diese Zustände an anderen Orten abgehandelt sind; nur die besondere Rücksicht, welche eine zweckmässige Behandlung der von Fibroiden ab-

hängigen Butflüsse nothwendig auf ihre Ursachen nehmen muss, wollen wir hervorheben. Ein Theil der inneren, und fast sämmtliche örtlichen Arzneimittel, welche dabei eine wesentliche Hilfe versprechen, wirken gleichzeitig mehr oder weniger reizend auf die Gebärmutter selbst ein, und gerade eine Hauptaufgabe bei der Behandlung der Fibroide ist die, dass alle solchen Reizungen möglichst vermieden werden. Hierdurch wird nothwendig dem Arzte eine grosse Beschränkuug in der Wahl der gegen die erwähnten Symptome anzuwendenden Mittel auferlegt. Desshalb erscheint es, so lange die Blutung nicht profus wird, am gerathensten, sie hauptsächlich durch ein entsprechendes Régime, und durch kalte Sitzbäder und Lavements zu bekämpfen, von inneren Mitteln aber nur die Pflanzen- und Mineralsäuren, insbesondere Citronensaft, Cremor tartari, acid. tannic., acid. gallic., acid. sulfuric., und die styptisch wirkenden Eisenpräparate, das ferr. sulfur. und den liquor ferrri sesquichlorat. zu gebrauchen. Alle diese Mittel haben oft genützt, sind aber sämmtlich unzuverlässig. Einzelne unter ihnen, vor Allem die kalten Sitzbäder, steigern sogar bisweilen die Hämorrhagie, weil der localen Wärmeentziehung eine starke Reaction folgt. Sind gleichzeitig die Symptome einer bedeutenden Zerrung der Gebärmutter in der Fortdauer unleidlicher Schmerzen in der Kreuzgegend u. s. w. ausgesprochen, wie dies bei interstitiellen Tumoren häufig vorkommt, so haben wir gerade von der Anwendung länger dauernder warmer Sitzbäder wiederholt den grössten Erfolg gesehen. In derartigen Fällen bringen auch Opium für sich allein oder in Verbindung mit Ipecacuanha, sowie der indische Hanf temporären Nutzen. Englische Aerzte empfehlen nach dem Vorgange Churchill's die tinct. cannab. indic. als ein haemostaticum, welches im Vergleich zu den vorhin genannten Mitteln selten fehlschlägt, und verordnen sie zu 5—10 Tropfen mehrere Male täglich oder selbst halbstündlich. Ausserdem verwenden sie zu demselben Zwecke auch Calomel und Hydrarg. bichlorat. corrosiv., zum Theil selbst bis zum Eintritt von Salivation. In einem von T. H. Tanner*) mitgetheilten Falle, der übrigens schliesslich doch in Folge der Erschöpfung tödtlich verlief, wurde wiederholt die drohende Verblutung hierdurch verhindert, und es gewährt Befriedigung zu erfahren, dass der Sublimat in Dosen von $^1/_{16}$ Gran 6stündlich nicht weniger wirksam war, als das Calomel, bis zur Salivation fortgesetzt.

Bei gefahrdrohenden Metrorrhagien bleibt oft nichts übrig, als zu intra-uterinen Injectionen zu schreiten. Vorübergehend nützt auch der Blasentampon, mit dem sich die Wirkung der Kälte verbinden lässt, und der besser als der solide Tampon vertragen wird. Wo auch er der extremen Empfindlichkeit wegen nicht eingelegt werden kann, legt man die Kranken auf ein Stechbecken, und lässt sie sich ununterbrochen kleine Eisstücke in die Scheide bringen.

Auch chirurgische Eingriffe haben sich in neuerer Zeit gegen die bei Fibroiden vorkommenden Blutflüsse bewährt. Davis, Atlee, Nélaton, Baker Brown und M'Clintock machten die Beobachtung, dass die Metrorrhagieen, welche früher immer wiedergekehrt waren, und das Leben der Kranken bedroht hatten, nach missglückten Versuchen, submuköse Geschwülste zu entfernen, ausblieben. Die blosse Incision des Muttermundes hatte öfter diesen Erfolg gehabt. B. Brown erklärt sich dies durch die Erwägung, dass nach der Spaltung des cervix der Uterus

*) Obstetric. transact. III. pag. 11. —

sich um das Fibroid zusammenziehen und dadurch die Gefässe comprimiren kann. Routh macht darauf aufmerksam, dass die Hämorrhagie bald aus der Oberfläche der Geschwulst selbst, bald aus dem übrigen Theile der Gebärmutterschleimhaut erfolgt, jenachdem das Fibroid selbst der Sitz einer Hyperämie wird oder die Uterusschleimhaut reizt. Die Erweiterung des Muttermundes vermindert den Druck und Reiz, welchen die Oberfläche des Uterus durch die Geschwulst erleidet. Sitzt die letztere tief in der Nähe des cervix, so wirkt die Incision, wie die partielle Abtrennung der placenta bei Insertion derselben auf dem Muttermunde, weil sie eine theilweise Ablösung des Fibroids von der Gebärmutterwand zur Folge hat. Mögen diese Erklärungen richtig sein oder nicht, die Thatsache selbst ist von grosser practischer Wichtigkeit; denn sie gibt uns nicht bloss einen neuen Weg zur symptomatischen Behandlung an, sondern fordert uns desgleichen auf, mit der blutigen Erweiterung des Muttermundes nicht zaghaft zu sein, wo eine genaue Diagnose des Sitzes des Tumors nicht ohne diesen Eingriff gemacht werden kann.

In anderen Fällen hatte man sich mit der Dilatation des Muttermundes nicht begnügt, sondern auch die Oberfläche des Tumors selbst incidirt, oder den letzteren ausserdem vergebens frei zu machen versucht, und die Gebärmutterhöhle mehr oder weniger insultirt (Davis, M'Clintock), und ebenfalls nur erreicht, dass die Gefahr einer Verblutung oder allmählich zur Erschöpfung führenden Anämie wegfiel. Aus dieser Erfahrung wird man für die symptomatische Behandlung die Lehre entnehmen können, dass, wo die Incision des cervix zur Blutstillung nicht ausreicht, auch noch die Incision der Geschwulst versucht werden darf.

Gegen die Beschwerden, welche die Fibroide durch ihren Druck auf verschiedene Organe hervorrufen, hilft nur die Dislocation der Geschwülste mittelst Lageveränderung der Kranken oder directer Reposition des Uterus über den Beckeneingang. Beginnt die Gebärmutter für das kleine Becken zu gross zu werden, so kann die Reposition zwar schwierig und bisweilen unmöglich sein; aber gelingt sie, so tritt die Geschwulst nicht leicht wieder herab. Auch bei geringerer Grösse der letzteren kann eine Lageveränderung wesentliche Erleichterung verschaffen; ist dies auch nur vorübergehend, oder treten durch Compression eines anderen Organs neue Beschwerden ein, so ist doch schon ein solcher Wechsel den Kranken oft willkommen genug.

Die Entzündung, Vereiterung und Verjauchung der Geschwülste behandelt man nach den für die Beckenabscesse geltenden Grundsätzen, fördert den Abfluss des Secretes durch Injectionen u. s. w., unterstützt die Ausstossung der Geschwulst, wo dies thunlich ist, und gibt innerlich die dem Charakter des Fiebers entsprechenden Mittel. Hier mag nicht unerwähnt bleiben, dass die bisweilen auf diesem Wege vorkommende spontane Heilung zu dem Gedanken geführt hat, denselben Zweck bei der ärztlichen Behandlung ins Auge zu fassen.

§. 111. Da das oben empfohlene Verfahren eine wesentliche Besserung der Krankheit nur in einzelnen Fällen bewirkt, und auch die symptomatische Behandlung sehr oft ganz ungenügende Resultate liefert, so haben die Chirurgen und Gynäcologen immer wieder den Versuch gemacht, die Fibroide auf operativem Wege zu entfernen, und so das Uebel mit der Wurzel auszurotten. Zu diesem Zwecke ist man nicht bloss von den Geschlechtswegen aus mit Scheere und Messer vorgedrungen, sondern hat sich selbst nicht gescheut, in Fällen, in welchen das Operationsobject nur von oben her zu erreichen war, den Bauchschnitt zu

machen. Routh hat 33 derartige, freilich zum grossen Theile in der Voraussetzung, dass die Geschwulst dem Ovarium angehöre, unternommene Operationen zusammengestellt; 23 endigten mit dem Tode und nur 10 mit Genesung. In 15 Fällen war der Tumor subserös; nur 5 von ihnen oder 33% verliefen glücklich; diese unverhältnissmässige Mortalität unter den anscheinend für die Operation günstigsten Verhältnissen erklärt sich durch die Thatsache, dass bei 2 Operirten die Ligatur des Stieles ungenügend war, und desshalb eine nachträgliche Blutung ermöglichte; sowie dass bei 3 anderen nach dem Bauchschnitt die Enucleation vorgenommen wurde *). 9mal war die Geschwulst eine interstitielle oder submuköse; nur 1 Operirte, bei welcher der Uterus bis auf den cervix exstirpirt worden war, genas.

Am günstigsten waren gerade die Operationen, in welchen die Geschwulst hoch in der Bauchhöhle lag, die Ovarien sich desshalb leicht mit entfernen liessen, und die Ligatur um den cervix uteri oder den Scheidengrund gelegt werden konnte.

Für die Exstirpation der Fibroide von den natürlichen Wegen aus haben zuerst Dupuytren und Velpeau ein zweckmässiges Verfahren bezeichnet, indem sie den Rath ertheilten, die Geschwulst nach blutiger Trennung ihrer Decke aus ihrer Bindegewebskapsel herauszuschälen. Diese Operation ist zuerst 1840 von Amussat zweimal mit glücklichem und einmal mit unglücklichem Erfolge ausgeführt, in einer besonderen Abhandlung umständlicher besprochen, und nicht bloss für kleinere Geschwülste, welche ohne vorausgegangene Zerstückelung extrahirt werden können, empfohlen worden. Velpeau selbst konnte von zwei Enucleationen, welche er begann, nur eine zu Ende führen, und verlor beide Kranke; er rieth daher von ihr bei Tumoren, welche das Volumen zweier Fäuste überschritten, ab. Der traurige Ausgang seiner Fälle, sowie die Qualen, welche Amussat nach seiner Schilderung auszustehen hatte, waren nicht geeignet, Andere zu ähnlichen Versuchen zu ermuntern. Daher kam die Operation in Frankreich nicht in Aufnahme; vielmehr erklärte sich Nélaton **) gegen sie. Démarquay ***) führte sie zwar wieder viermal aus, erhielt aber nur eine Kranke am Leben. In Deutschland sprach sich Kiwisch nur mit grossen Einschränkungen für die Enucleation aus; er liess sie nur bis zu gänseeigrossen Geschwülsten zu. Auch Langenbeck †) erklärte jeden Exstirpationsversuch bei al-

---

*) Auch ein jüngst von Backer Brown operirter Fall verlief tödtlich. Die Gastrotomie wurde gemacht, weil die Kranke voraussichtlich nur kurze Zeit zu leben hatte, und die Operation wünschte. Durch die Incision wurde zunächst der Haupttheil der Geschwulst, 15 ℔ schwer, zugänglich, und der kurze, 3″ im Umfange messende Stiel desselben getrennt. Da die Wundfläche aus fingerdicken Venen stark blutete, mussten nachträglich drei Ligaturen aus Silberdraht angebracht werden. Bei näherer Untersuchung ergab sich jetzt, dass die Gebärmutter noch 3 Fibroide, eines von dem Umfange eines Kindskopfes und zwei von der Grösse einer Faust, enthielt, sowie dass das Ovarium in Folge von cystischer Degeneration das Volumen eines Gänseei's erreicht hatte, und an die Gebärmutter adhärirte. Desshalb schritt B. B. auch zur Exstirpation dieser Organe. Er unterband vorher die beiden Mutterbänder einfach, und den cervix mit einer doppelten Schlinge. Die Ligatur musste aber am linken Mutterbande erneuert werden, weil sie abglitt, und auch die zweite Schlinge umfasste die Wundfläche nicht völlig, so dass die Operirte collabirte und starb. (Obstetr. transact. VI. p. 249.)

**) Gaz. des hôpit. Nr. 91. 1856. —

***) Journ. de Bordeaux. Nr. 25. 1860. —

†) Deutsche Klinik. Nr. 1. 1859. —

len Fibroiden, welche in dem von Peritonäum überzogenen Theile des Uterus ihren Sitz haben, für contraindicirt, weil sich nicht vorher ermitteln lässt, wie nahe die Geschwulst nach dem serösen Ueberzug vordringt, mithin eine Peritonitis zu befürchten ist. Er hält sie auch bei im Cervix oder in den Muttermundslippen eingebetteten Geschwülsten nur dann für indicirt, wenn bei noch jugendlichem Alter das Ende der gefahrdrohenden Blutflüsse nicht abzusehen ist, und operirte ausserhalb des Puerperiums zweimal mit Glück.

In England ist die Operation häufiger unternommen worden. Hutchinson*) fand bei der Zusammenstellung sämmtlicher zu seiner Kenntniss gelangten Operationen, mittelst deren Fibroide enucleirt werden sollten, dass nur 18 vollendet wurden, 6 aber unvollendet gelassen werden mussten; von den ersteren hatten 6, von den letzteren 2 einen lethalen Ausgang. Die Fälle waren natürlich nicht für die operative Behandlung gleich günstig. In 13 derselben war die Geschwulst gross, sass in der Wand und ragte nirgends hervor; die Enucleation wurde also unter den bedenklichsten Umständen begonnen, und führte nur 7mal zur Heilung und 6mal zum Tode. Wo die Verhältnisse günstiger waren, das Fibroid etwas hervorragte oder klein war, endigten nur 2 Fälle lethal, und in 1 von diesen konnte die Geschwulst ihrer Grösse wegen nicht entfernt werden. Als Todesursache fand H. meist Peritonitis und Entzündung des Beckenbindegewebes angegeben. Die Blutung erreichte nur zweimal eine bedenkliche Höhe; indessen auch die Herstellung erfolgte manchmal erst nach lebensgefährlicher Erkrankung. Routh hat diese Statistik um 9 Fälle bereichert, von welchen 8 einen günstigen Ausgang nahmen.

§. 112. Wo wegen der beträchtlichen Grösse oder festen Einbettung der Geschwulst die Enucleation nicht möglich war, versuchte man die Entfernung durch Eingriffe zu erreichen, welche ein Absterben des Fibroids mit darauffolgender Vereiterung herbeiführen sollten. Die Beobachtungen von spontaner Verjauchung hatten diesen Weg, wenn auch gleichzeitig die grosse Gefahr, welche mit ihm verbunden ist, gezeigt, und die günstigen Resultate, welche durch die gleichen Folgen manche missglückten Enucleationsversuche schliesslich doch noch erzielten, schienen diesem Verfahren das Wort zu reden, wo von vorn herein an die primäre Ausschälung nicht zu denken war. Atlee wies darauf hin, dass bisweilen schon die einfache Incision der Decke zur Mortification der Geschwulst führen könne. Meist war es jedoch nöthig das Fibroid aus seiner Kapsel loszutrennen. Baker Brown**) versuchte das Absterben dadurch mehr zu sichern und zu beschleunigen, dass er ein Stück ausschnitt und von der Höhle aus die Umgebung zerriss. Später***) höhlte er die Geschwulst mit besonders zu diesem Zwecke angegebenen röhrenförmigen Instrumenten aus, in welchen Haken zum Fixiren des Fibroides und Messer zur Herstellung des Loches angebracht waren. Er gebraucht jedoch jetzt †) diese Werkzeuge nicht mehr, sondern nur noch lange, gekrümmte, stumpfspitze Scheeren und tamponirt hinterher die gemachten Incisionen und die ganze Scheide

---

*) Medic. tim. Nr. 369, 371 und 373. 1857. —
**) Obstetric. transact. I. pag. 329. —
***) Philipp Harper. Lancet. Nr. 12. 1861 und Baker Brown. Obstetr transact III. p. 67. —
†) Lancet. March 26 und Medic. tim. March 19. 1864. —

sorgfältig, um die Hämorrhagie zum Stehen zu bringen, und durch Abhaltung der Luft Metritis und Peritonitis zu verhindern. Ueberhaupt betritt er den Weg, auf dem die Mortification intendirt wird, jetzt nur noch selten, weil in 12 von den 14 letzten Operationen die blosse Incision des cervix ausreichte, um die Blutung zu stillen, und das weitere Wachsthum der Geschwulst zu hemmen.

Die Gefahr, welche mit den Bemühungen, die Verjauchung der Fibroide künstlich herbeizuführen, verbunden ist, lässt sich aus der Zusammenstellung der bisherigen Operationen durch Hutchinson und Routh einigermassen ersehen. In 6 von den 15 Fällen des ersteren und in 4 von den 10 Fällen des letzteren führte der Eingriff zum Tode. B. Brown glaubt zwar aus seinen Erfahrungen die Folgerung ziehen zu können, dass durch ein zweckmässigeres Operiren und eine sorgfältigere Nachbehandlung die Gefahr sich verringern lasse, und legt in erstgenannter Beziehung besonders Gewicht auf die Ausführung en deux temps, d. i. auf die Verschiebung des Angriffs auf die Geschwulst, bis die Vernarbung der Muttermundsincisionen erfolgt ist, um eine Infection derselben durch Ausflüsse aus der Geschwulst zu verhüten. Indessen lässt er das Fibroid jetzt doch selbst wo möglich unangetastet, ohne im Stande zu sein, durch eine längere Verfolgung des Schicksales der Operirten vollgültig zu beweisen, dass die Incision des Muttermundes nicht bloss die Wiederkehr der Hämorrhagieen verhütet, sondern auch wirklich einen Stillstand in dem Wachshum der Geschwulst selbst zu Wege bringt.

§. 113. Aus den vorstehenden Erfahrungen geht zunächst hervor, dass die Entfernung der Fibroide mittelst der Gastrotomie eine nur in der grossen Minderzahl der Fälle glücklich verlaufende Operation ist. Sie kann mithin absichtlich nur als ein letzter Versuch, den sonst unzweifelhaft nahe bevorstehenden Tod abzuwenden, in Frage kommen, daher nur in den seltenen Fällen, in welchen die Geschwulst einen kolossalen Umfang erreicht hat, und hier nur dann, wenn die Respiration bereits behindert wird, oder die Störung der Ernährung und des Kreislaufes den Tod nahe rückt.

Die Enucleation ist niemals ein ungefährlicher Eingriff; ihre Gefahr jedoch bei den von dem cervix ausgehenden Tumoren relativ gering. Bei den letzteren ist daher die von Langenbeck aufgestellte Indication festzuhalten, vorausgesetzt, dass nicht, wie die inzwischen gemachten Beobachtungen hoffen lassen, schon die gefahrlose Incision des Muttermundes die Wiederkehr der heftigen Hämorrhagieen verhütet. Bei den höher eingebetteten Fibroiden ist die Enucleation sehr gefährlich, weil bei derselben eine unmittelbare Verletzung oder doch eine consecutive Entzündung des Bauchfells zu gewärtigen ist. In diesen Fällen stellt eine auf schonende Weise ausgeführte partielle Abtrennung des Tumors durch die darauffolgende Mortification desselben eine radicale Heilung mit geringeren Gefahren in Aussicht. Desshalb ist dieser Weg vorzuziehen, wenn hier überhaupt die Entfernung des Fibroids geboten erscheint. Bedeutende Blutungen, deren Ende nicht abzusehen ist, werden zu dem Entschluss gewiss selten die Veranlassung geben, wenn man von der Incision des Muttermundes und nöthigen Falles auch von der im Vergleiche zu der künstlichen Verjauchung des Tumors viel weniger bedenklichen einfachen Incision desselben Gebrauch macht. Das Auftreten von Incarcerationserscheinungen der Beckenorgane, und insbesondere von Harn- und Kothverhaltung kann zu einem operativen Eingriffe nur bestimmen, wenn die Bemühungen, den Uterus in das grosse Becken

zu drängen, erfolglos geblieben sind. Ein rapides Wachsthum des Fibroides endlich kann zwar bisweilen zu einem Volumen desselben führen, welches das Leben bedroht, und dann schliesslich nur noch die Gastrotomie übrig lässt; gewöhnlich aber erreicht die Geschwulst nicht eine solche Grösse; somit wird sich diese Gefahr erst herausstellen, wenn weder an die primäre Enucleation, noch an die Enucleation mit nachträglicher Mortification mehr zu denken ist.

Bei Complication mit Schwangerschaft kann das Fibroid ein mechanisches Geburtshinderniss abgeben, wenn es sich nicht, wie meistens, reponiren lässt. In diesem Falle frägt es sich nur, ob die Enucleation voraussichtlich beschafft werden kann; denn ihre Gefahr steht in einem richtigen Verhältnisse zu dem augenblicklichen Nothstande; sie ist von Danyau und Langenbeck ausgeführt worden. Im Wochenbett kann durch ein Fibroid eine lebensgefährliche Blutung bedingt werden, welche sich nur durch die baldige Entfernung desselben stillen lässt. Hier ist auch eine in den Körper der Gebärmutter eingebettete Geschwulst der Exploration wie der Enucleation zugänglicher; und man würde daher die letztere versuchen müssen, auch wenn der glückliche Erfolg, welchen Kiwisch erreichte, nicht bereits vorläge.

§. 114. Der Gang solcher Operationen ist in allgemeinen Zügen folgender: Man entleert Blase und Mastdarm, lagert die Kranke wie zum Steinschnitt, sichert bei Tumoren in der vorderen Gebärmutterwand die Harnblase durch einen eingelegten Katheter gegen Verletzung, und lässt sich den Uterus von oben oder von dem Mastdarm her, so tief als es angeht, herabdrängen, während andere Gehilfen die Wände der Vagina durch die bei der Operation der Blasenscheidenfistel gebrauchten Specula auseinanderhalten. Durch Incision derjenigen Wand des cervix, welche dem Tumor gegenübersteht, bahnt man sich den Weg zu dem oberen Ende des Fibroids, und führt von hier aus einen tief in das letztere selbst eindringenden Schnitt bic an die untere Grenze. Darauf geht man mit den Fingern in die Wunde ein, und sucht mit diesen und dem Messerstiele die Geschwulst aus ihrer Kapsel auszuschälen, oder gebraucht dazu zeitweise, wo es nöthig ist, eine an ihren Spitzen abgerundete, gekrümmte starke Scheere. Diesen Act kann man sich bisweilen nur dadurch ermöglichen, dass man den freigelegten Theil des Fibroids mittelst Muzeux'scher Zangen stark nach abwärts ziehen oder nach verschiedenen Richtungen rotiren lässt. Während desselben muss, wo die Geschwulst höher hinaufreicht, immer an die Möglichkeit einer Verletzung des Bauchfells gedacht, und letztere durch wiederholte Explorationen und die grösste Vorsicht bei der Vollendung der Ausschälung vermieden werden.

Beabsichtigt man, durch die Operation nur die Mortification des Fibroides herbeizuführen, so beschränkt man sich nach der Incision desselben auf eine soweit, als unter den gegebenen Verhältnissen rathsam erscheint, sich erstreckende Trennung der Kapsel, und befördert hinterher die Elimination durch secale cornutum, Injectionen und die Extraction der sich ablösenden Stücke.

12) Cysten und Cystoide der Gebärmutter.

Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 389. — Cruveilhier. Anat. pathol. Livr. 13. pl. 4. — Chiari. Klinik. der Geburtsh. pag. 404. — Hewitt. London journ. of medic. Juli 1850. — Fletcher. Medic. tim. and. gaz. 1862 I. pag. 679. — Sp. & Wells. Ibid. 1862. II. p. 75. — J. G. Schacher. De uteri atheromate pi-

loso. Lipsiae 1755. c. tab. aen. — Voigtel. Path. Anat. III. p. 612. — C. Wagner. Wunderlich's Archiv. Hft. 12. 1857. — Consot. Bull. de l'acad. de médéc. de Belgique Nr. 10 1862. —

§. 115. Bei der Besprechung der Folgen des Gebärmutterkatarrhes und der Structur der Schleimpolypen haben wir auf die Häufigkeit einer Verwandlung der Utriculardrüsen und der Follikel des cervix in Cysten in Folge einer Verstopfung ihrer Mündungen aufmerksam gemacht. Diese Cysten erreichen in der Gebärmutterhöhle nur die Grösse von Hanfkörnern, und werden auch im Cervicalkanale als Naboth'sche Eier nur selten kirschen- oder haselnussgross. Hier erübrigt jedoch noch, die seltenen Fälle zu erwähnen, in welchen grössere Cysten und Cystoide, welche sich den analogen Bildungen des Ovariums gleich verhalten, auf bisher noch nicht genau bekannt gewordenen Wegen in der Gebärmutter sich entwickelten.

Kiwisch, Cruveilhier, Chiari, Hewitt haben Cystoide in dem Uterus neben fibrösen Tumoren beobachtet.

Die von Kiwisch beschriebene Geschwulst wog 40 ℔, reichte unten bis an den Beckenboden und oben bis unter den Schwertknorpel. Sie bestand grösstentheils aus Hohlräumen von verschiedener Grösse, welche mit fibrinösem Exsudate gefüllt waren; ihre Basis aber bildete ein knopfgrosses schlaffes Fibroid der Gebärmutter. Die umfangreichste Cyste, die das Volumen zweier Köpfe hatte, war vor dem an Peritonitis erfolgten Tode einige Male punctirt worden.

In dem von Chiari erwähnten Falle entsprach die Ausdehnung des abdomen dem doppelten Volumen der hochschwangeren Gebärmutter; bei der Paracentese floss eine trübe Flüssigkeit ab. Auch die von Hawkins punctirte Frau starb an Peritonitis; bei der Operation entleerten sich 15 Pinten eines dicken, mit Blut und Fibrin vermischten Fluidums. Bei der Section zeigte sich der obere Theil aus dünnwandigen, entzündeten Hohlräumen bestehend; der untere war mehr solid, enthielt aber eine enorme Menge kleinerer bis orangengrosser, mit einer albuminösen Flüssigkeit gefüllter Cysten, und sass mit einem 2″ dicken und $1^1/_2$″ langen Stiele auf der rechten Seite des fundus uteri auf. In dem Gebärmutterkörper war ausserdem noch ein bohnengrosses Fibroid vorhanden.

In diesen 4 Fällen handelt es sich daher vielleicht nur um Cystenbildung in Fibroiden. In zwei andern jedoch, in welchen von Fletcher und von Spencer Wells die „Ovariotomie" mit glücklichem Ausgange unternommen wurde, ist die Anwesenheit von Fibroiden nicht erwähnt. In dem ersteren entsprang die aus einer soliden Masse mit unzähligen kleinen Cysten bestehende Geschwulst mit einer Basis von der Breite eines Zweithalerstückes aus der hinteren Fläche der Gebärmutter. Der von S. W. exstirpirte Tumor enthielt mehrere Hohlräume und ging von der rechten Fläche des Uterus aus.

Auch wirkliche Dermoidcysten kommen in der Gebärmutter vor. Schon ältere Schriftsteller theilen einzelne Beobachtungen davon mit; in neuerer Zeit hat Kiwisch „eine kindskopfgrosse Cyste mit Haar- und Zahnbildung an der Innenfläche der Gebärmutter" gesehen, und E. Wagner sowie Consot haben über ähnliche Geschwülste, welche ein mechanisches Geburtshinderniss bedingten, ausführliche Berichte erstattet. In Wagner's Falle enthielt der untere Theil der Geschwulst eine mit milchähnlicher Flüssigkeit und Ballen von Fett und Haaren angefüllte Höhle; aus derselben führten 3 Oeffnungen in kleinere Cysten, deren Wandun-

gen mit Papillen, Talgdrüsen und Haaren besetzt waren, und überdiess einen linsengrossen Knorpel, einen 19 Mm. langen, 6 Mm. breiten und 2 Mm. dicken Knochen und einen grossen Backzahn einschlossen. Der obere Theil des Tumors, welcher hoch in der Uterushöhle aufsass, war fibroidähnlich, enthielt aber nur Bindegewebs-, nicht auch glatte Muskelfasern. Die Beobachtung Consot's betrifft eine von der hinteren Muttermundslippe ausgehende Geschwulst, die aus einer mit Fett, Haaren und Eiter gefüllten Cyste mit zum Theil cutisähnlicher Wand bestand, und sich nicht wie die vorerwähnte in der Peripherie eines fibrösen Polypen entwickelt hatte.

Die grossen in die Bauchhöhle hineinwachsenden Gebärmuttercystoide sind bisher vor der Operation für Ovarientumoren gehalten worden; und dies wird stets der Fall sein, weil Cystenbildung in den Eierstöcken ungemein häufig, im Uterus aber extrem selten auftritt, und weil auch, wenn es gelingen sollte, die Adhärenz des Tumors mit der Gebärmutter zu ermitteln, die Wahrscheinlichkeit nicht für den Ursprung in der letzteren spricht. Dermoidcysten sind bis zu einem gewissen Grade der Diagnose zugänglich; in den oben mitgetheilten Fällen konnte, da die Geschwülste in die Scheide herabgetreten waren, über ihren Ausgang von der Gebärmutter, und da sie fluctuirten, auch über die Anwesenheit von Höhlen in ihrem Innern kein Zweifel bleiben.

Die Behandlung muss nach den für die Eierstockscystoide, beziehungsweise Gebärmutterfibroide und Polypen geltenden Principien geleitet werden.

13) Polypen der Gebärmutter.

Levret. Observat. sur la cure radicale de plusieurs polypes de la matrice 1759; und Mémoir. de l'Acad. de chirurg. T. III. — Herbiniaux. Paralléle des differens instrum. pour la ligat. des polypes de la matrice. A la Haye 1771; und Traité sur divers accouch. etc. Bruxelles 1782. — Goertz. Diss. sistens novum ad polypos uteri instrum. Goetting. 1783. — Nissen. Diss. de polypis uteri, novoque ad eorum ligaturam instrum. Goetting. 1789. — Desault. Auserles. chirurg. Wahrnehm. Bd. VIII. Frankfurt 1799. — Ribke. Rust's Magazin d. ges. Heilk. III. 1. p. 153. — C. M. Clarke. Beobacht. u. s. w. I. p. 156. — F. B. Osiander. Handb der Entbindungsk. I. 2. Tübingen 1818. — Meissner. Ueber die Polypen u. s. w. Leipzig 1820. — C. G. Mayer. Diss. de polypis uteri. Berol. 1821. — S. Simson. Diss. de polypis uteri. Berol. 1828. — Gooch. Ueber einige der wichtigsten Krankh. der Frauen. A. d. E. Weimar 1830. — Malgaigne. Thèse sur les polypes de l'uterus. Paris 1832. — Velpeau. Médec. opérat. IV. — R. Lee. Med. chirurg. Transact. T. 19. — Nivet et Blatin. Arch. génér. 1838. October. — Rokitansky. Denkschr. d. Wiener Akad. I. p. 328. — Montgomery. Dublin quart. Journ. 1846. August. — S. Lee. Geschwülste der Gebärm. p. 40. — Simpson. Edinb. monthly Journ. 1850. Januar (Obstetric memoirs pag. 120). — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 442. — Scanzoni. Beitr. z. Geburtsk. u. s. w. II. p. 94. — Billroth. Ueber den Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. — C. Hirsch. Histologie und Form der Uteruspolypen. D. i. Giessen 1855. — E. Wagner. Archiv für physiolog. Heilk. 1855, 1856 und 1857. — Braun. Wien. med. Wochenschr. Nro. 39. 1859. — Habit. Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. Nr. 12. 41 und 42. 1860. — Gurlt. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1860. — G. Simon. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli und December 1862. — Rokitansky. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Nr. 37 1860. — Hegar. Monatsschr. f. Geburtsk. Maerz 1863. — J. Baker Brown. Surgic. diseases etc. p. 199. — M'Clintock. Diseases of women. p. 155. — Routh. Lettsomian lectures. Brit. med. journ. Febr.—July 1864. —

§. 116. Die Polypen der Gebärmutter zerfallen ihrem anatomischen Baue nach in zwei grosse Gruppen, in solche, welche aus dem Parenchym entspringen — fibröse und fibromuskuläre Polypen, und in solche, welche von der Schleimhaut sich entwickeln — Schleim- und Schleimhautpolypen. Auch die zu jeder dieser Gruppen gehörigen Geschwülste zeigen in ihrem Bau noch eine grosse Mannigfaltigkeit, doch erfordert der praktische Standpunkt keine weitergehende Trennung.

1) Die fibrösen und fibromuskulären Polypen fassen zunächst alle diejenigen submukösen Fibroide in sich, welche sich über das Niveau der Schleimhaut mehr und mehr erheben, von der inneren Oberfläche der Gebärmutter allmälig ablösen, und so eine polypenähnliche Gestalt annehmen. Diese Geschwülste unterscheiden sich daher in ihrem inneren Baue auch nicht von den runden Fibroiden; sie zeigen selten eine deutlich concentrische Schichtung der Faserzüge, meist vielmehr auf der Durchschnittsfläche ein unregelmässiges Filzwerk oder ein gleichmässiges körniges Ansehen, und dabei sehr häufig eine deutlich gelappte Form. Sie liegen wie die Fibroide zunächst in einer Bindegewebshülle eingebettet und sind an ihrer Oberfläche von der Gebärmutterschleimhaut überkleidet; zwischen dem Schleimhautüberzug und der Bindegewebshülle liegt entweder im ganzen Umfange der Geschwulst eine dünne Parenchymschicht, welche das Fibroid bei seiner Ablösung vor sich her gedrängt hat, oder es findet sich bald nur an dem oberen Theile des Polypen, bald selbst nur an dem obersten Theile des Stieles eigentliches Gebärmuttergewebe vor.

Ausser diesen gestielten Fibroiden gehören hieher noch andere polypenähnliche Geschwülste, welche gleichfalls aus Bindegewebs- und Muskelfasern und zwar vorwiegend aus den ersteren zusammengesetzt und von der Schleimhaut bedeckt sind, aber nicht in einer eigenen Bindegewebskapsel liegen, sondern wie Paget zeigte, mit ihrem Stiel unmittelbar in das Gebärmutterparenchym übergehen, und daher durch Wucherung einer begränzten Stelle, am häufigsten des submucösen Stratum nach innen hervorgegangen zu sein scheinen. Bisweilen besteht ein solcher Polyp vorwiegend aus embryonalem Bindegewebe, und erscheint dann von teigiger Consistenz und homogenem Gefüge. Die aus welligen Fasern und Spindelzellen mit langen Kernen zusammengesetzten fühlen sich, wie die Fibroide, derb an, und zeigen auf dem Durchschnitt einen körnigen oder faserigen Bau, ausnahmsweise dabei eine concentrische Anordnung der Faserbündel. Durch gleichzeitige Veränderungen der Utriculardrüsen entstehen complicirte Bildungen, das Sarcoma adenoides und das Cystosarcoma adenoides uterinum Rokitansky's. Diese Drüsen nehmen oft an der Hypertrophie der die Oberfläche des Polypen überziehenden Schleimhaut Theil, verlängern sich, wachsen in die Geschwulst hinein, erleiden Abschnürungen und degeneriren zu Cysten. In die Hohlräume wuchert das Bindegewebe des Polypen in Form papillärer Excrescenzen herein, welche als umschriebene, und, da sie nur an einer Stelle adhäriren, ausschälbare Kolben und Knollen erscheinen. Während inzwischen auch die Masse der Geschwulst um die degenerirten Drüsenschläuche zunimmt, kommen diese mehr und mehr in die Tiefe des Polypen zu liegen. Rokitansky ist indessen geneigt, die hier vorkommenden Schläuche als Neubildungen zu betrachten. Die abgeschnürten Drüsenpartieen bilden kleinere und grössere Hohlräume, von unregelmässiger oder sphärischer Gestalt, mit oder ohne deutliche Epithelialbekleidung. Ihr Inhalt besteht meist aus Serum, mitunter jedoch aus einer schleimigen, blutigen oder colloiden Flüssigkeit.

Die Ursprungsstätte der fibrösen Polypen ist meist der Grund oder der obere Theil des Körpers der Gebärmutter; seltener entspringen sie tiefer unten, am seltensten vom cervix. Sie kommen meist einzeln vor, doch sind nicht selten mehrere gleichzeitig, oder neben ihnen Fibroide vorhanden. Ihre Grösse erreicht meist noch nicht die eines Hühnerei's, wird aber häufig genug viel beträchtlicher und kann selbst den Umfang eines Manneskopfes überschreiten; der von N. Meyer beobachtete Polyp wog nahezu $7^1/_2$, die von Baudier und Veial über 10 und 12 ℔; Meighs erwähnt sogar eine 29 ℔ schwere Geschwulst.

In dem Maasse, als der Polyp wächst, wird die Gebärmutter ausgedehnt und hypertrophisch; nachdem sich Mutterhals und Muttermund erweitert haben, tritt ein Segment der Geschwulst in die Scheide herab; und zwar geschieht dies um so früher, je dünner der Stiel des Polypen und je länglicher seine Gestalt ist. Nach und nach wird die ganze Geschwulst in die Scheide herabgedrängt, und diese oft in hohem Grade ausgedehnt und in die Länge gezogen, so dass bisweilen sowohl der Uterus nach oben dislocirt als auch der Damm kugelförmig hervorgewölbt erscheint. Bei dem Austritt des Polypen aus der Gebärmutterhöhle wird entweder sein Stiel verlängert, oder seine Insertionsstelle nachgezogen, im letzten Falle also eine partielle Inversion des Uterus eingeleitet. Mitunter kommt es auch vor, dass ein vom Halse ausgehender Polyp in der Richtung nach oben fortwächst und die Gebärmutterhöhle mehr und mehr erweitert.

So lange die Schleimhaut nur hypertrophirt ist, fühlt sich die Oberfläche des Polypen glatt an. Ein bedeutendes Wachsthum desselben führt aber zu denselben Veränderungen, wie man sie in der späteren Zeit der Schwangerschaft an der decidua beobachtet; die Schleimhaut wird verdünnt, und weiterhin durch die Erweiterung der Drüsenmündungen siebförmig durchbrochen, wenn nicht auch an der Oberfläche eine Umwandlung der Schläuche in kleine Cysten erfolgt. Die Consistenz der Polypen ist je nach ihrem Entwickelungsstadium, ihrem grösseren oder geringeren Saftreichthum nnd der An- oder Abwesenheit grösserer Hohlräume in ihrem Inneren verschieden, und differirt bisweilen auch an verschiedenen Stellen derselben Geschwulst erheblich. Ihre Gestalt ist oft geradezu birn- oder feigenförmig, kann aber mannichfache Differenzen zeigen. Ebenso erscheint der Stiel bald länger, bald kürzer, dicker oder dünner. Durch Verschmelzung zweier, ursprünglich getrennter Tumoren oder durch nachträgliche partielle Adhäsion eines Polypen entsteht bisweilen der Anschein einer Geschwulst mit zwei Stielen. Umgekehrt findet sich an einem Stiele ein gelappter, durch einen tiefen Einschnitt in zwei Körper getheilter Polyp.

Beim Durchgange durch den Muttermund bilden sich mitunter in Folge der Zusammenschnürung der Geschwulst ringförmige Rinnen; und wenn der Austritt absatzweise erfolgt, so kann sich dieser Vorgang an mehreren Stellen wiederholen. Bisweilen wird der Stiel vom Muttermunde ganz abgeschnürt, oder löst sich von seiner Insertionsstelle ab.

Die fibrösen Polypen sind im Vergleich mit den Fibroiden reich an Gefässen. Ihr Stiel enthält nur selten dickere Arterien und Venen, aus welchen bei ihrer Exstirpation durch den Schnitt gefährliche Blutungen entstehen könnten. Hingegen finden sich auf ihrer Oberfläche und noch mehr auf der ganzen übrigen Schleimhaut des Uterus zahlreiche erweiterte und variköse Gefässe, welche die Quellen der bei dieser Krankheit bestehenden Blut- und Schleimflüsse sind. Die Schleimhaut, welche die Oberfläche der Polypen überzieht, wird oft entzündet und exulcerirt; bei

grossen, intravaginalen Geschwülsten kann gleichzeitig die anliegende Stelle der Scheidenwand von Verschwärung ergriffen werden, und auf diese Weise eine partielle Verwachsung des Polypen mit der Scheide zu Stande kommen, wie von mehreren Aerzten, auch von uns selbst beobachtet wurde.

Bei den gestielten Fibroiden kommt wie bei den runden Verkalkung vor, und führt dann zur Entstehung der sogenannten Gebärmuttersteine, deren man bis 32 gefunden haben will. Eine Fettmetamorphose findet sich auch bei den rein fibrösen Polypen. Ihr Eintritt begünstigt die Mortification der Geschwulst, welche allerdings gewöhnlich wohl durch Umschnürung oder Torsion ihres Stieles eingeleitet wird. Hier kann sich der Polyp ablösen und herausfallen, oder eine consecutive Vereiterung und Verjauchung der Gebärmutterwand mit Perforation derselben u. s. w. entstehen. Einen höchst merkwürdigen Fall dieser Art theilte Loir (Mémoir. d. l. societé de chirurg. de Paris II.) mit; die vordere Wand der durch einen faustgrossen Polypen ausgedehnten Gebärmutter verwuchs mit den Bauchwandungen und wurde brandig, worauf der Abscess nach aussen aufbrach, und der links und vorn an dem Uterus mit seinem Stiele aufsitzende Polyp zum Vorschein kam.

§. 117. 2) Die Schleimhautpolypen entstehen durch polypenähnliche Wucherung der in der Uterinschleimhaut vorhandenen Elemente und differiren in ihrem äusseren Ansehen wie in ihrem inneren Bau nicht unbedeutend. Diese Differenzen hängen hauptsächlich von dem Umstande ab, ob alle Bestandtheile der Schleimhaut gleichmässig hypertrophiren, oder das eine oder andere Gebilde vorwiegend wuchert, und namentlich, ob die Drüsen zu Cysten degeneriren, oder sich einfach verlängeren, oder theilweise zu Grunde gehen.

Die äussere Oberfläche dieser Polypen ist bald glatt, bald unregelmässig, warzig oder wie in Falten gelegt, und die sie überziehende Epithelialschicht von sehr verschiedener Dicke. Im Innern der Geschwulst finden sich alle Bestandtheile der Schleimhaut vor, Bindegewebe, Gefässe und Drüsen, nur nicht immer in dem normalen, sondern sehr häufig in einem ungewöhnlichen Verhältnisse; hingegen fehlen die im submucösen Stratum enthaltenen elastischen Fasern. Geschwülste, in welchen das Bindegewebe vorherrscht, hat man cellulo-vasculäre Polypen genannt; bestand der grösste Theil derselben aus ausgedehnten Follikeln, so wurden sie wegen der grösseren Hohlräume in ihrem Innern als Blasenpolypen bezeichnet. Die einfachste und häufigste Form der letzteren stellen die ausgedehnten Schleimbälge des Mutterhalses dar, welche unter dem Namen der Ovula Nabothi bekannt sind, und einen deutlichen, langen Stiel erhalten können, während der von der Schleimhaut gebildete Ueberzug entweder gar keine oder nur unbeträchtliche Veränderungen erleidet; der Inhalt der meist sphäroiden Cysten ist eine wenig gefärbte, zähe Flüssigkeit. Wird bei der Ausdehnung eines Follikels auch der angränzende Theil der Schleimhaut mit vorgedrängt, so können die in der letzteren gelegenen Drüsen nachträglich, z. B. in Folge der Umschnürung der polypösen Bildung durch den Muttermund, gleichfalls in Cysten sich umwandeln, und so der Polyp einen grösseren Umfang, eine höckerige Form gewinnen. Durch Rupturen oberflächlich gelegener Cysten können schliesslich neue Veränderungen in der Gestalt und Grösse eintreten. Aehnliche gestielte Geschwülste entstehen an der inneren Oberfläche des Gebärmutterkörpers und Grundes durch Ausdehnung einer oder mehrerer Utrikulardrüsen; sie enthalten in ihrem Innern oft zahlreiche, meist

kleine, und mit ungefärbtem Serum oder mit klarem oder getrübtem Schleim gefüllte Hohlräume.

Die äussere Form der Schleimhautpolypen ist sehr mannichfaltig, sphärisch, birn-, feigen-, höcker- oder kolbenförmig; ihr Stiel ist meist kurz und oft gleichzeitig sehr dick, in einzelnen Fällen aber mehrere Zoll lang und dünn. Ihre Grösse ist meist unbeträchtlich, und überschreitet dann den Umfang einer Erbse oder Haselnuss nicht; mitunter aber kommt sie dem Volumen eines Hühnerei's gleich. Ihre Consistenz ist im Allgemeinen viel weicher, als die der fibrösen Polypen, aber je nach ihrem Bau sehr verschieden. Nur die vorzugsweise aus Bindegewebe bestehenden werden sehr fest, und auch Blasenpolypen bei starker Spannung der Cysten und dickem Ueberzuge ziemlich prall; häufig sind sie aber so weich, dass sie mit den Fingern zerdrückt werden können. Sehr gefässreiche Geschwülste bluten oft schon bei vorsichtiger Berührung.

Die Schleimpolypen finden sich im oberen und unteren Theile der Gebärmutter sehr häufig, und können in beiden Fällen im Muttermunde zum Vorschein kommen, ganz in die Scheide herabtreten und selbst aus der Schamspalte hervorragen, obwohl der Widerstand des orif. intern. gewöhnlich hinreicht, um die in der Uterinhöhle gelegenen dort zurückzuhalten. Sie kommen sowohl einzeln als zu mehreren gleichzeitig vor, und sind im letzteren Falle oft ungleichartig. Wegen ihres gewöhnlich unbeträchtlichen Umfanges erweitern sie den Cervicalkanal oder die Gebärmutterhöhle nur selten merklich; dagegen findet man die ganze Uterusschleimhaut sehr häufig stark hypertrophisch und im Zustande der Congestion oder des chronischen Katarrhes. Neben ihnen finden sich häufig gleichzeitig Fibroide vor.

§. 118. Ursachen. Die gestielten Gebärmutterfibroide entstehen offenbar unter denselben Bedingungen wie die ungestielten, die Schleimhautpolypen häufig in Folge eines chronischen Gebärmutterkatarrhes. Sowohl die fibrösen als die weichen Polypen finden sich in jedem Lebensalter vor Eintritt, während und jenseits der geschlechtsreifen Jahre; z. B. operirte Pfaff eine faustgrosse Geschwulst bei einem nur zwei Jahre alten Kinde. Malgaigne stellte aus der Literatur 51 Fälle zusammen, von welchen 4 auf das 26.—30., 20 auf das 30.—40., 16 auf das 40.—50., 4 auf das 50.—60. und 7 auf das 60.—74. Lebensjahr kamen. Hieraus ergibt sich das vorwiegende Auftreten der Polypen in dem Alter von 30—50 Jahren.

Die umfassendere Statistik, welche Routh in Betreff der fibrösen Polypen gibt, zeigt, dass der Einfluss des Alters und des Geschlechtsgenusses ein ähnlicher ist, wie bei den runden Fibroiden. Von 150 Fällen kamen

auf das	21.	— 25.	Lebensjahr	5
„ „	26.	— 30.	„	21
„ „	31.	— 35.	„	19
„ „	36.	— 40.	„	30
„ „	41.	— 45.	„	24
„ „	46.	— 50.	„	32
„ „	höhere Lebensalter			19

Noch nicht volle 13 % der Kranken waren unverehelicht. Zwischen dem 25. und 50. Jahre verhielt sich die Zahl der letzteren zu der der verehelichten wie 100 : 650, während sich das Verhältniss der Unverheiratheten und Verheiratheten im Allgemeinen wie 100 : 500 stellt. Das eheliche Leben steigert also die Disposition.

§. 119. Folgen. Die ersten Anfänge der Krankheit werden bei fibrösen Polypen fast niemals von Störungen begleitet, daher sie zu dieser Zeit gar nicht zur Kenntniss des Arztes gelangen. Bei den Schleimhautpolypen hingegen kommt es oft vor, dass schon vor ihrer Entwickelung die Symptome des Gebärmutterkatarrhes wahrzunehmen sind. In der späteren Zeit ist eine mehr oder weniger starke, andauernde Blennorrhöe die gewöhnliche Begleiterin beider Formen; sie rührt bei den intrauterinen Geschwülsten von der anhaltenden Reizung der Gebärmutterschleimhaut her, fehlt daher auch namentlich bei den an dem Muttermunde oder dem unteren Theile des Cervicalkanales entspringenden Polypen häufig, oder stellt sich doch erst dann ein, wenn diese eine Reizung der Scheide verursachen. Schon dieser beständige Ausfluss von Schleim oder von wässerigem und eiterähnlichem Secret belästigt die Kranken oft sehr und kann auf ihren Ernährungszustand ungünstig zurückwirken; in noch höherem Grade jedoch geschieht beides durch die bei festen und weichen Polypen regelmässig auftretenden Blutungen, deren Ursache die bereits erwähnte Wucherung der auf dem Ueberzuge der Geschwulst und insbesondere der auf der Gebärmutterschleimhaut verlaufenden Gefässe ist. Der Blutfluss zeigt sich zu Anfange gewöhnlich in der Gestalt der profusen Menstruation, noch bevor die Geschwulst eine bedeutendere Grösse erreicht hat; ausnahmsweise können jedoch auch im Beginn der Krankheit die Menses selbst sparsamer als früher fliessen. Früher oder später geht dann die bestehende Menorrhagie in eine unregelmässige Metrorrhagie über, oder die Blutung wird endlich eine continuirliche, nimmt ab und zu, oder wird zeitweise durch eine blutige Blennorrhöe ersetzt. Die Beschaffenheit des ausfliessenden Blutes ist verschieden; bald nähert sich der Ausfluss dem Charakter der Menstruation, bald kommt das Blut in geronnenem Zustande zum Vorschein, und kann in letzterem Falle, wie Clarke beobachtete, genau so aussehen, als ob sich das Coagulum von der Oberfläche eines kugelförmigen Körpers abgelöst hätte, mithin einen gewissen diagnostischen Werth erhalten. Wird das Blut längere Zeit innerhalb der Genitalien zurückgehalten, so erscheint es missfarbig und übelriechend, oder im höchsten Grade stinkend. Der Blutfluss gehört zu den constantesten Erscheinungen der Polypen, kommt sowohl in den Jahren der Geschlechtsreife als im vorgerückteren Alter vor, wird aber bisweilen, namentlich bei älteren und an kleinen, gefässarmen Schleimpolypen leidenden Kranken vermisst. Durch die Blutung werden die Frauen mehr und mehr anämisch. Manche Kranke klagen hauptsächlich über die hieraus sich ergebenden secundären Erscheinungen, über Mattigkeit, Kopfweh, Herzklopfen, Magenbeschwerden und kaum über die örtlichen Symptome. In Folge eines grösseren Blutverlustes kann der Tod plötzlich, oder nach längerer Dauer der Metrorrhagie allmälig durch Erschöpfung eintreten, wenn dies auch nur bei fibrösen Polypen beobachtet wird.

In einzelnen Fällen beobachtet man schon frühzeitig, bevor noch die Blennorrhöe und die Blutungen einen bedeutenden Grad erreicht haben, zahlreiche hysterische Symptome. Auch die Brüste werden bisweilen verändert, der Warzenhof dunkler gefärbt, die Drüsen desselben vergrössert und Colostrum abgesondert. Sehr quälend für die Kranken werden die Schmerzen im Unterleibe, welche aus verschiedenen Ursachen und zu verschiedenen Zeiten oft mit grosser Heftigkeit eintreten. Schon dadurch, dass die grösseren Polypen die Gebärmutterhöhle ausdehnen, entstehen nicht bloss leichtere anomale Sensationen, wie ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken und von Senkung des Uterus, sondern auch Beschwer-

den beim Stuhlgang und Urinlassen und Schmerzen in den Lenden, dem Kreuz und den unteren Extremitäten. Endlich bedingt der Polyp bei seinem weiteren Wachsthum, indem er den Cervix und das Ostium externum ausdehnt und allmälig in die Scheide herabtritt, starke wehenartige Contractionen mit sehr heftigem Schmerzgefühl. Da die Geschwulst gewöhnlich nicht mit einem Male aus der Gebärmutter ausgetrieben wird, so pflegen diese Wehen in unregelmässigen Zwischenräumen wiederzukehren, und können in dieser Weise Jahre lang anhalten, wenn der Polyp sehr langsam den Uterus verlässt. Nur selten erfolgt dieser Austritt unmerklich. Ist der Polyp intravaginal geworden, so stellen sich bei grösserem Umfange desselben die Erscheinungen der Compression und Incarceration der Beckenorgane ein. Kleine Geschwülste, welche bis in den Scheideneingang oder die Schamspalte herabreichen, bewirken wiederum durch ihren Reiz starkes Jucken und ähnliche, sehr lästige Empfindungen in den äusseren Genitalien. Endlich tritt in der Scheide häufig eine Entzündung und Verschwärung des Polypen und der Scheidenwand ein, welcher um so leichter Gangrän, septische Infection des Blutes u. s. w. nachfolgen, als die Kranken durch den vorausgegangenen Säfteverlust gewöhnlich schon sehr erschöpft sind.

Auf das Fortpflanzungsgeschäft äussern die Polypen, wie die Fibroide oft einen sehr ungünstigen Einfluss. Schon der Coitus wird oft schmerzhaft und ruft leicht Blutungen hervor. Die Conception wird schon bei kleineren Tumoren durch die Blutungen und die Blenorrhöe oft erschwert, wie die Fälle beweisen, in welchen während des Bestehens der Krankheit Sterilität erfolgte. Tritt aber Schwangerschaft ein, so kann ein grösserer Polyp sowohl eine vorzeitige Unterbrechung derselben, als auch bei längerer Dauer eine mechanische Geburtsstörung herbeiführen. Letztere kommt nicht bloss bei Geschwülsten, welche von dem unteren Gebärmutterabschnitt entspringen, sondern auch bei solchen, welche höher oben angeheftet, aber lang gestielt sind, vor. Nur in der Minderzahl der Fälle wird hier das Hinderniss von der Natur selbst überwunden, indem der vorliegende Kindestheil entweder an der Geschwulst vorbeigeht oder sie so weit vor sich her treibt, bis sie abreisst.

§. 120. Die Diagnose der Polypen wird nur durch sorgfältige Untersuchung der Kranken möglich, zu welcher übrigens bei längerem Bestehen die dringenden Erscheinungen schon an und für sich auffordern. Am schwierigsten ist sie bei denjenigen Geschwülsten, welche noch ganz innerhalb der Gebärmutter liegen, und hier geradezu unmöglich, solange der Mutterhals nicht wenigstens für einen Finger durchgängig ist. Die genaueste Untersuchung der Genitalien mit den Händen, der Uterussonde und dem Speculum vermag bei intrauterinen Polypen sehr oft gar keine Veränderung, oder höchstens eine gleichmässige Vergrösserung der Gebärmutter nachzuweisen, welche je nach dem Grade der vorhandenen Empfindlichkeit und der Art der bestehenden Functionsstörungen ebenso gut von einer Hypertrophie oder chronischen Entzündung, als von einer begränzten Geschwulst herrühren kann. Ist die Vergrösserung der Gebärmutter eine bedeutende, so spricht allerdings die Wahrscheinlichkeit mehr für die Anwesenheit eines gestielten oder ungestielten Fibroides. Häufig ist übrigens schon sehr früh der Polyp, wenn nicht immer, so doch zeitweise durch den Mutterhals zu erreichen, wesshalb die Exploration bei bestehendem Verdacht öfter und in günstigen Momenten, besonders zur Zeit vorhandener Blutungen oder wehenartiger Schmerzen wiederholt werden muss. Wird der Mutterhals aber auch hiebei

nicht so weit geöffnet, dass man den Finger unter bohrenden Bewegungen durchführen kann, so ist, um sich die Diagnose und damit die geeignete Behandlung möglich zu machen, der von Simpson ertheilte Rath zu befolgen und der Mutterhals künstlich durch Pressschwamm oder Laminariakegel zu erweitern. Der Nutzen dieses Verfahrens ist jetzt allseitig anerkannt; wir haben mit demselben den gewünschten Erfolg stets ohne grosse Beschwerden der Kranken erreicht, und auch bei kleineren Polypen oft nicht bloss ihre Gegenwart, sondern auch ihre besondere Beschaffenheit mit Sicherheit bestimmt.

Die Beschwerden, welche die künstliche Dilatation hervorruft, werden überdies durch die hierdurch gewonnene Möglichkeit, die Geschwulst frühzeitig zu entfernen, reichlich aufgewogen. Kann man aber auch mit dem Finger bis zu dem unteren Theile des Polypen vordringen, so ist oft noch die Entscheidung, ob die erreichte Geschwulst wirklich eine gestielte, oder ein submucöses rundes Fibroid sei, schwierig. Häufig vermag man sich nur mit Mühe den Gebärmutterkörper durch einen Druck von oben soweit herabzudrängen, um den Finger zwischen dem Tumor und der Uteruswand bis zu dem Halse des ersteren aufwärts zu führen, oder im Gegentheil die breite Basis seiner Insertion zu fühlen. Sollte dies nicht gelingen, so ist auch unter Benützung der Sonde die Art der Anheftung nicht immer zu bestimmen. Reicht die Geschwulst trotz eines mässigen Umfanges bis zu dem inneren Muttermunde herab, ohne sich in der Nähe desselben zu inseriren, so wird man sie freilich mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen Polypen erklären können. In den zweifelhaften Fällen aber kann es nöthig werden, den Tumor, wie Scanzoni empfiehlt, mit einer Zange zu fassen, und zu versuchen, ob derselbe sich um seine Längsaxe drehen lässt.

Was ferner die Unterscheidung der fibrösen von den Schleimhautpolypen betrifft, so besteht das wichtigste Kriterium darin, dass die ersteren derb sind, die letzteren hingegen sich weich anfühlen, und oft mit den Fingern comprimirt oder selbst zerdrückt werden können, mitunter auch schon bei leichter Berührung bluten. Nebenbei kommen noch als Anhaltspunkte in Betracht, dass die Schleimhautpolypen im Durchschnitt viel kleiner sind, meist vom cervix entspringen, und bei höherem Sitz höchst selten bis zum Muttermunde hinabreichen.

Ein bisher vereinzelt dastehender Fall zeigt, dass ein intrauteriner Polyp nicht bloss mit chronischem Infarct der Gebärmutter, oder einem runden Fibroide verwechselt werden, sondern auch dadurch beirren kann, dass durch die Entwickelung grosser Höhlen in seinem Inneren die Gebärmutter in einen fluctuirenden Tumor umgewandelt wird. Diese Beobachtung betrifft eine 66jährige Frau, deren Uterus 35 Centim. lang, 25 Centim. breit und 7 Kilogr. schwer war (Lécorché. Compte rendu de société de biolog. Juin 1856).

Selbst wenn die Geschwulst den cervix spontan erweitert hat, und schon zum Theil aus dem orificium externum hervorragt, schützt nur eine sorgfältige Untersuchung vor Verwechselung mit anderen Zuständen.

Die unterscheidenden Merkmale der Polypen von der Inversion der Gebärmutter sind schon (§. 78) angegeben worden; durch das dort bezeichnete Verfahren lässt sich auch eine Complication beider Krankheiten ermitteln.

In Fällen, in welchen auf die anamnestischen Momente wenig Werth gelegt werden konnte, ist öfter eine Verwechselung der Polypen mit Abortus vorgekommen. Der untere Theil eines in den Muttermund eingezwängten Ei's fühlt sich sehr häufig wenig elastisch an, weil er gros-

sentheils durch die mit Blut infiltrirte Decidua gebildet wird, und kann sich alsdann in Form und Consistenz gewissen Polypen annähern. Indessen verschwindet hier jeder Zweifel sogleich, wenn es gelingt, den Finger tiefer einzubringen. Dass ein kleines Stück einer unreifen Placenta, welches viele Wochen nach dem Abgange der übrigen Eitheile aus dem Muttermunde hervorragte, für einen Polypen gehalten wurde, haben wir selbst gesehen; doch führte uns das eigenthümliche Gefühl, welches die körnige Beschaffenheit solcher Placentatheile gewährt, zu einer richtigen Deutung.

In ähnlicher Weise kann ein festeres Blut- oder Faserstoffcoagulum, der sogenannte fibrinöse Polyp den Verdacht eines wahren Polypen erregen; derselbe entsteht aber nur in Folge eines Abortus oder partus praematurus oder maturus, und lässt sich gleich einem Ei ablösen.

Eine polypenähnliche Krebswucherung, welche von der inneren Oberfläche des Cervix ausgeht, unterscheidet sich von den Polypen durch ihre unebene Oberfläche, ihr weiches, lockeres Gefüge, die Leichtigkeit, mit welcher Stücke derselben abgetrennt werden können, und wo diess noch nicht hinreicht, durch die mikroskopische Beschaffenheit der Bruchstücke selbst.

Ist der Polyp bereits völlig in die Scheide herabgetreten, so kann bei mässiger Grösse desselben der untersuchende Finger den Körper in seinem ganzen Umfange, und wenigstens einen Theil des Halses, oft sogar den Stiel bis zu seiner Insertionsstelle hin verfolgen. Hier setzt mithin der diagnostische Irrthum immer eine nachlässige Diagnose voraus. Der erste Anschein kann täuschen, wenn das untere Ende der Geschwulst eine spaltförmige oder rundliche Oeffnung wahrnehmen lässt. Eine in der ursprünglichen Faserung begründete Spaltbildung, welche dem Muttermunde eines tief stehenden und vergrösserten Uterus glich, hat Scanzoni beobachtet, und in seinen Beiträgen zur Geburtsk. Bd. 2. abgebildet. Häufiger bilden sich durch Verschwärung tiefere, unebene Höhlen in dem unteren Segmente des Polypen. Unter solchen Verhältnissen hat der Tumor eine entfernte Aehnlichkeit mit der Hypertrophie der Vaginalportion und dem Gebärmutterkrebs. Ist bei dem ersten dieser Krankheitszustände der ganze Scheidentheil vergrössert, so lässt ihn die Anwesenheit des Muttermundes an der tiefsten Stelle, und die Möglichkeit eine Sonde durch denselben weit einzuführen, von allen Polypen unterscheiden. Bei Hypertrophie der vorderen Lippe, welche nach unserer Erfahrung mitunter eine nahezu birnförmige Geschwulst zur Folge hat, kann zwar an der Basis eine Art von Hals vorhanden sein, aber dieser wird dann von der ganzen Lippe gebildet, und nicht, wie bei kurzgestielten, von derselben Stelle entspringenden Polypen von einem aus der Lippe austretenden Stiele. Ebenso sicher unterscheiden sich exulcerirte, zerklüftete und ausgehöhlte Polypen von dem Krebs des Scheidentheiles, abgesehen von ihrem festeren Gefüge und ihrer bisweilen deutlich hervortretenden Empfindlichkeit gegen Druck, dadurch, dass sie von einem gesunden Muttermunde umgeben sind, und in ihrem oberen Theile wenigstens noch eine glatte Oberfläche zeigen.

Grössere Schwierigkeiten bieten jedoch die grossen intravaginalen Polypen dar, welche die ganze Scheide ausfüllen und nach allen Richtungen ausdehnen, mitunter auch an einer oder der anderen Stelle mit ihrer Wandung verwachsen. Hier muss man die halbe, bisweilen die ganze Hand um die Geschwulst und bis über den Beckeneingang hinauf führen, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, dass sie frei in der Scheide liegt und aus dem Muttermunde herabsteigt. Ist durch die

Untersuchung eine Geschwulst als Polyp erkannt worden, so bleibt noch übrig, die Ursprungsstelle desselben zu bestimmen. Sehr oft ist es unmöglich, den Stiel bis zu seinem Ende hin zu verfolgen, wenn er sich nicht an den Muttermundslippen inserirt; liegt indessen derselbe im cervix nach allen Seiten ganz frei, so muss er sich höher oben anheften. Ist ein Polyp so gross, dass er zwei oder mehrere Pfunde wiegt, so lässt sich oft sein Hals nicht erreichen, bevor nicht der Körper vor die äusseren Genitalien herabgeleitet, oder, wo dies unausführbar ist, durch Incisionen oder partielle Excision verkleinert ist; und auch alsdann schützt nur die Combination der äusseren und inneren Untersuchung vor Irrthümern, weil halsähnliche Einschnürungen durch die Constriction des Muttermundes vorkommen, und weil man bei Polypen, welche aus zusammengesetzten Fibroiden sich entwickelt haben, das obere Ende des untersten Desmoides für die Basis des ganzen Tumors halten kann.

§. 121. Die Prognose ist selten zweifelhaft, weil die Polypen nicht oft durch Blutungen, Erschöpfung der Kräfte, Metritis oder Pyämie zum Tode führen, die operative Behandlung in der Mehrzahl der Fälle keine besonderen Schwierigkeiten hat und nur selten mit grösseren Gefahren verbunden ist. Die Schwierigkeiten der Operation sind natürlich um so grösser, je höher der Polyp entspringt, und je grösser sein Umfang ist; die Gefahr derselben steigert sich in dem Maasse, als ihre Ausführung erschwert ist, und wird bei der Abschneidung durch die Möglichkeit starker Blutungen, bei der Anwendung der Ligatur durch die dem Absterben der Geschwulst leicht folgende Pyämie und Septicaemie bedingt. Ueberdies sterben noch manche Kranke nach der Operation in Folge der vor Ausführung derselben bereits eingetretenen Erschöpfung.

§. 122. Eine Radicalkur ist nur auf operativem Wege möglich. Zur Entfernung der Polypen bedient man sich der Exstirpation, der Ligatur, des Abdrehens, Ausreissens, Zerquetschens, der Aetzmittel, des Glüheisens, und in neuerer Zeit ausserdem noch des Ecrasements und der Galvanokaustik. Alle diese Verfahren setzen mehr oder weniger voraus, dass die Geschwulst zugänglich ist, oder zugänglich gemacht werden kann. So lange der Körper derselben noch ganz oder zum grössten Theile von der Gebärmutter umschlossen wird, findet man nur bei ganz kleinen, daher am häufigsten noch bei Schleimhautpolypen, und auch hier nicht oft, den Muttermund und Mutterhals so weit ausgedehnt, als es die Operation erfordert: Hier bleibt mithin nichts übrig, als entweder die Entfernung des Polypen bis zu der Zeit, wo er tiefer herabgetreten sein wird, aufzuschieben — dieser Vorgang lässt sich durch Anwendung des Scheidentampons, und des secale cornut., welche auch gegen die Blutung nützen, begünstigen —, oder den Muttermund künstlich zu erweitern. Eine ausreichende Dilatation gelingt in einzelnen Fällen durch Ausdehnungsversuche mit den Fingern, oder durch Tractionen an der Geschwulst, wenn man diese mit einem spitzen Hacken fest und sicher fassen kann, in anderen nur durch wiederholtes Einlegen von Pressschwämmen oder Laminariakegeln oder durch Incision der Muttermundslippen.

Selbst wenn alle Bedingungen, welche die Technik der Polypenoperation erfordert, gegeben sind, kann es der Zustand der Kranken nicht bloss rathsam, sondern geradezu unumgänglich machen, ihre Ausführung auf eine spätere Zeit aufzuschieben. So ist bei vorhandener Metritis die nächste Aufgabe des Arztes die Beseitigung der Entzündung, weil diese durch die Operation zu einer lebensgefährlichen Höhe gesteigert werden

könnte; und ebenso müssen bei grosser Erschöpfung der Kranken alle Umstände sorgfältig abgewogen werden, bevor sich die Frage, ob sofort operirt oder vorher neben einer symptomatischen Behandlung der Störungen eine grössere Kräftigung des Körpers durch geeignete Mittel erzielt werden soll, beantwortet werden kann. Namentlich die Operation des Polypen durch den Schnitt hat bisweilen eine starke Blutung zur Folge, welche bei sehr geschwächten Patienten leicht zum Tode führt; hier kommt es also auf die Menge von Blut an, welche die Kranke noch verlieren kann. Indessen sind die Fälle, in denen ein Aufschub erforderlich wird, durch die in den letzten Jahren hinzugekommenen Operationsmethoden sehr reducirt worden.

Von allen zur Entfernung der Polypen empfohlenen Verfahren passt die Anwendung der Aetzmittel und des Glüheisens am seltensten, weil es dadurch nur ausnahmsweise möglich ist, die Kranken möglichst schnell, vollständig und ohne andere Nachtheile zu heilen. Dies ist selbstverständlich nur bei ganz kleinen Schleimhautwucherungen der Fall, und selbst solche werden, wenn sie nicht gleichzeitig mit breiter Basis entspringen, viel zweckmässiger durch Abschneiden oder Zerquetschen beseitigt. Bei warzigen, breit aufsitzenden und festen Polypen genügt allerdings wiederholtes Cauterisiren mit einem stärkeren Aetzmittel oder mit dem cauterium actuale; man erreicht aber sein Ziel schneller, wenn man zuvor mit der Scheere abträgt, was sich entfernen lässt. Bei grösseren Geschwülsten ist die Cauterisation früher bisweilen in der Absicht, durch theilweise Zerstörung und namentlich durch die nachfolgende Eiterung Heilung zu erzielen, versucht, heutigen Tages aber mit Recht ganz verlassen worden, weil sie unsicher und langwierig, und wegen der längeren Dauer der Eiterung und Verjauchung auch gefährlich ist*). Bevor man noch wusste, dass die bei anderen Verfahren zurückbleibenden Stielreste sich spontan abstossen, wandten manche Chirurgen, so Dupuytren, bei der Nachbehandlung Caustica an.

Auch das Zerdrücken und das Ausreissen finden bei den Gebärmutterpolypen sehr enge Grenzen, denn sie eignen sich nur für kleine, kurz und breit gestielte und nicht zu feste Schleimhautpolypen. Bei beträchtlicherer Länge und Dünnheit des Stieles, sowie bei grösserem Umfange der Geschwulst ist stets der Excision der Vorzug zuzuerkennen. Das dort zu beobachtende Verfahren ist einfach. Man fasst die Polypen mit den Fingern oder mit einer Korn- oder Polypenzange und zerdrückt sie. Findet man die Masse dabei sehr weich, so reisst man sie auf einmal oder in Stücken aus; ist sie fester, so lässt man es bei dem Zerquetschen bewenden. Letzteres ist viel gerathener, als das Ausreissen durch die Torsion zu forciren; in einem Falle, in welchem wir soweit gingen, entstanden eine starke Blutung und heftige Nervenzufälle, und Amussat beobachtete ähnliche Folgen. Mit der angegebenen Einschränkung jedoch ist die Blutung gewöhnlich unbeträchtlich, und die zurückgebliebenen Reste werden durch Eiterung abgestossen, ohne dass

---

*) Reybard glaubt freilich die von ihm sogenannte subcutane Cauterisation auch bei den Uteruspolypen anwenden, und sie der Excision und Unterbindung vorziehen zu müssen. Er stösst einen Troicart in den Polypen bis in den Stiel desselben, bringt durch die Röhre Aetzcylinder, aus der Canquoin'schen Paste und Baumwolle bereitet, ein, und lässt diese 7—20 Stunden einwirken. Bei diesem Verfahren kommt er in die Lage, am 4. Tage die Stichöffnung erweitern, und am 10. die Torsion machen zu müssen. (Abeille médic. Février 15. 1857).

eine gefährliche Entzündung entsteht. Die Torsion ist nur in solchen Fällen zu versuchen, wo sie voraussichtlich ohne grosse Gewalt gelingen kann; daher nur bei kleineren fibrösen oder Schleimhautpolypen mit sehr dünnem Stiel. Diese fasst man mit einer Zange und dreht sie vorsichtig ab; wo es leicht gelingt, ist dieses Verfahren für die Kranke und den Arzt ungleich bequemer als jedes andere. Findet man aber unerwartet grössere Hindernisse, so muss man aus den vorerwähnten Gründen zur Excision übergehen; anch Kiwisch verlor von zwei durch die Torsion operirten Kranken eine an septischer Oophoritis. Ueberhaupt ist auch ein geringer Grad bestehender Metritis eine Contraindication gegen die Torsion, weil diese die Entzündung leicht beträchtlich steigert, wie selbst Lisfranc, welcher sie verhältnissmässig häufig ausführte, zugesteht.

§. 123. Eine ausgedehnte Anwendung fanden die Excision und die Unterbindung, und jede von beiden Methoden hatte sich bei einzelnen Aerzten, wie in ganzen Ländern einer besonderen Vorliebe zu erfreuen. Die Excision wurde bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts gewöhnlich gewählt, dann aber durch das Ansehen Levret's, und die von diesem erfundenen und von seinen Nachahmern vervollkommneten Unterbindungsinstrumente von der Ligatur verdrängt, bis sie zu Ende des ersten Viertheils des jetzigen Jahrhunderts in Deutschland zuerst von Osiander und E. v. Siebold, in Frankreich besonders von Dupuytren in Schutz genommen wurde, und bald in beiden Ländern den Vorrang dauernd gesichert erhielt, während die englischen Aerzte erst in der jüngsten Zeit durch die Bemühungen und das Beispiel Simpson's von der Unterbindung zurückgekommen sind. Die Vorzüge der Excision vor der Ligatur werden am schärfsten hervortreten, wenn wir das bei beiden Methoden anzuwendende Verfahren und die unmittelbaren Folgen desselben nebeneinander stellen.

Zur Excision bedient man sich meist der Scheere, weil man mit dieser innerhalb der Genitalien am bequemsten und sichersten den Stiel durchschneiden kann, vorausgesetzt, dass sie lang, an der Spitze abgerundet, scharf schneidend und über das Blatt gebogen ist. Eine einfache, lange, Cowper'sche, oder die von v. Siebold angegebene, oder die schöne, von Charrière mit excentrischem Gewinde angefertigte Scheere sind die geeignetsten Instrumente. Liegt der Stiel des Polypen vor oder innerhalb der Schamspalte, oder lässt er sich so tief herabziehen, so operirt man mit dem Messer ebenso sicher und gleichzeitig bequemer. Kleinere Polypen kann man in das Speculum einstellen, den gespannten Stiel in die Scheere nehmen und durchschneiden. Doch lässt sich schon bei einiger Geschicklichkeit das Specnlum entbehren, und ein aus dem Muttermunde hervorgetretener, oder selbst noch im Halse liegender Polyp unter der Leitung zweier Finger, welche man bis an den Stiel hinaufführt, excidiren; eine wesentliche Erleichterung verschafft man sich dabei, wenn man dem von Dupuytren ertheilten Rathe folgt, und den Polypen mit einer Zange so stark als möglich nach abwärts ziehen lässt. In schwierigen Fällen ist es selbst bei mässiger Grösse der Geschwulst gerathen, diese und die Gebärmutter durch vorsichtige und methodische Tractionen bis in oder vor die Schamspalte herabzuleiten. Diese Tractionen führt man mit einer Museux'schen Zange, welche man in die Geschwulst einsetzt, aus; nur muss man, namentlich bei weicheren Polypen, sorgfältig Acht haben, ob dieses Instrument auszureissen droht, und in diesem Falle ein neues und an einer höheren Stelle anlegen. Die Erfahrung lehrt,

dass ein solcher künstlicher Prolapsus der Gebärmutter hier fast immer gelingt, und sich nachmals spontan verliert, ohne bleibende Nachtheile zu hinterlassen. Grosse intravaginale Polypen müssen, weil ihr Stiel sonst gar nicht, oder doch sehr schwer zugänglich ist, immer soweit als möglich herabgezogen werden; hier führt man die Tractionen sehr zweckmässig mit der Geburtszange (von Böer, Smellie) oder der Lüer'schen Krückenzange, oder mittelst einer um den unteren Theil oder durch den Polypen selbst gezogenen Schlinge, oder aus freier Hand aus. Zum Beweise, dass man hierbei aber immer vorsichtig zu Werke gehen muss, mag der von Piedagnel und Gosselin (Gaz. d. hôpit. 1851. Nr. 133) mitgetheilte Fall dienen, in welchem bei dem Herableiten des $2^1/_2$ Pfd. schweren Polypen mit der Geburtszange der Uterus invertirt und eingerissen wurde, und die Kranke nach 5 Tagen an Peritonitis starb. Ferner kann es nothwendig werden, die Schamspalte durch Einschneiden der Lefzen, wie bei Entbindungen, zu erweitern.

Nur ausnahmsweise gelingt es auch unter Anwendung dieser Hilfsmittel nicht, den Polypen soweit herabzuziehen, dass sich der Stiel mit der Scheere erreichen lässt. Haben sich Adhäsionen der Geschwulst mit der Uteruswand oder mit der Scheide gebildet, so lassen sich diese noch häufig mit den Fingern oder mit stumpfen Werkzeugen, z. B. einem Falzbeine trennen; bei festeren Verwachsungen muss man die Scheerenschnitte mit der grössten Sorgfalt führen, um Nebenverletzungen des Mastdarms, der Blase und des Bauchfells zu verhüten. In anderen Fällen scheitern die Bemühungen, den Tumor herabzuziehen, an dem excessiven Umfange desselben. Hier bleibt nur übrig, entweder den letzteren durch Excision eines oder mehrerer keilförmiger Stücke zu verkleinern, oder durch transversale Incisionen in den Polypenkörper, durch welche man von den entgegengesetzten Seiten her in verschiedener Höhe nicht bloss die unnachgiebige Kapsel trennt, sondern bis zur Mittelaxe oder über diese hinaus vordringt, sich eine spiralähnliche Ausziehung der Geschwulst in die Länge zu ermöglichen. Das letztgenannte, von G. Simon unter dem Namen „der operativen Verlängerung" beschriebene Verfahren hat nur eine sehr geringe Blutung zur Folge, und gestattet, die grössten Polypen, wie die von den Kindern als Spielzeug gebrauchte „Schlange", mit Leichtigkeit so aufzurollen, dass man zum Stiele gelangen kann.

Anstatt der Scheere hat man zur Trennung des Stieles auch da, wo derselbe nicht der Schamspalte nahe gebracht werden kann, vielmehr in der Tiefe der Gebärmutterhöhle getrennt werden muss, verschieden gestaltete Messer angewandt. So hat Simpson ein Polypotom angegeben, welches die Gestalt eines an seiner concaven Seite mit einer Schneide versehenen Hackens hat; bei seiner Länge von 10″ kann man dasselbe hoch hinaufführen, den Haken über den Stiel bringen, und diesen durch sägeförmige Züge, deren Kraft sich durch einen Druck auf die stumpfe Seite des Hakens verstärken lässt, trennen. Das Polypotom Lever's ist ähnlich geformt, aber der Haken, um das Instrument in gestreckter Form mit seitlich gerichteter Schneide einführen zu können, durch eine Vorrichtung beweglich mit dem Handgriff verbunden. Das beste Werkzeug jedoch für diejenigen Fälle, in welchen man mit der Scheere nicht ausreicht, ist ein geknöpftes Sichelmesser, dessen Klinge durch eine an dem Stiele befindliche Schraube in jeden Winkel gestellt werden kann.

Zeigt es sich, dass der Polyp anstatt mit einem Stiele, mit breiter Basis an der Gebärmutterwand adhärirt, so lässt sich derselbe von seiner Ursprungsstätte am besten mit der Scheere ablösen; die Schnitte bedürfen

hier derselben Vorsicht, wie bei der Trennung secundärer festerer Verwachsungen. Schliesslich wollen wir mit Rücksicht auf einen kürzlich von Habit veröffentlichten Fall nicht unterlassen, hervorzuheben, dass es nothwendig ist, vor der Trennung des Stieles sich nochmals durch eine combinirte Exploration genau zu überzeugeu, ob der anscheinende Stiel auch nicht etwa der invertirte Uteruskörper ist; eine Inversion kann bei der künstlichen Herableitung des Polypen, wie bei der spontanen Geburt entstehen.

Aus der obigen Schilderung des Verfahrens ergibt sich, dass allerdings Umstände vorkommen, unter denen unerwünschte Nebenverletzungen auch geübten und vorsichtigen Operateuren begegnen können. Diese Fälle sind aber zu selten, um die Besorgnisse, welche die Anhänger der Ligatur in Bezug auf die Excision zeigten, zu rechtfertigen. Auch die Beschwerden der Kranken bei der Excision sind nur dann erheblich, wenn das Herableiten des Polypen schwierig ist, und können hier durch die Chloroformnarkose vermieden werden. Nur selten hat der Schnitt beträchtliche Hämorrhagieen und nur ausnahmsweise den Tod durch Verblutung zur Folge. So sah Lisfranc unter 165 Operationen und Dupuytren unter 200 Fällen nur 2mal eine starke Blutung eintreten, und beide vermochten dieselbe durch die Tamponade zu stillen; ein lethaler Ausgang, welcher z. B. bei einer von Montgomery operirten Kranken eintrat, muss daher als seltene Ausnahme betrachtet werden. Allerdings aber erfordert die Vorsicht, dass man stets auf eine heftige Blutung gefasst sei, die zu ihrer Stillung nöthigen Mittel (Eisenchloridlösung, den Tampon, das Glüheisen) in Bereitschaft halte, und auch nach der Operation die Kranken noch genau überwache, weil sich noch nach Verlauf mehrerer Stunden starke Nachblutungen einstellen können; die Tamponade ist hier eine sichere Präventivmaassregel.

Sind bei der Operation keine Nebenverletzungen entstanden, und hat man bei dem Herabziehen der Geschwulst die Geschlechtsorgane nicht ungebührlich insultirt, so folgt auch eine heftige Entzündung nicht nach. Der zurückgebliebene Stielrest löst sich bei einfachen Injectionen spontan, und die Kranke ist eigentlich unmittelbar nach Beendigung dər Excision als geheilt zu betrachten.

§. 124. Die Unterbindung kann nur bei solchen Polypen, deren Stiel vor der Schamspalte liegt, oder doch im unteren Theile der Scheide bequem zugänglich ist, aus freier Hand ausgeführt werden; in allen übrigen Fällen sind dazu besondere Werkzeuge erforderlich. Ein Theil derselben ist gleichzeitig zur Anlegung und Zuschnürung der Ligatur eingerichtet; die anderen Apparate bestehen aus besonderen Schlingenführern und Schlingenschnürern. Die zu der ersten Reihe gehörigen Instrumente wurden in der Form von Röhren, Zangen oder Stäben construirt, doch haben nur die röhrenförmigen, unter welchen der berühmte Doppelcylinder von Levret das erste war, allgemeinere Anwendung gefunden, besonders in der von Nissen, Ivery, Meissner und Gooch verbesserten Gestalt des Goerz'schen Instrumentes. Während in England das Gooch'sche Werkzeug sehr viel gebraucht wurde, bedienten sich die Deutschen und Franzosen vorzugsweise der aus besonderen Schlingenführern und Schlingenschnürern zusammengesetzten Apparate, namentlich des Rosenkranzwerkzeuges von Ribke und des Verfahrens von Desault-Bichat mit Hilfe solider Schlingenschnürer. Der Gebrauch dieser Instrumente lässt sich mit kurzen Worten nur dadurch verständlich machen, dass sie der Beschreibung im Original oder in Abbildung beigegeben werden, wesshalb wir auf

Blasius' Handb. der Akiurgie mit Atlas, Kilian's Operationslehre für Geburtshelfer, 2. Bd. 2. Aufl. u. s. w. verweisen. Die Unterbindung der Polypen ist oft möglich, ohne sie vorher soweit herabzuziehen, als es die sichere Ausführung des Schnittes erfordert. Die Anlegung der Ligatur an grössere Geschwülste im obersten Theile der Scheide ist aber in der Regel äusserst mühsam und für die Kranken sehr quälend; ebenso ist das erste Zuschnüren der Schlinge gewöhnlich mit lebhafterem Schmerzgefühl verbunden, als die Durchschneidung des Stieles. Bei jeder Unterbindung muss man sich ferner hüten, die Ligatur zu hoch an den Stiel anzulegen und von vorn herein zu fest zusammenzuschnüren, weil sonst leicht unerträgliche Schmerzen, heftige Metritis und Metroperitonitis entstehen. Selbst bei Befolgung der angegebenen Cautelen können starke Schmerzen, heftigere Nervenzufälle und eine bedeutende Entzündung sich einstellen, daher es auch niemals rathsam ist, bei bestehender, wenn gleich an und für sich unbeträchtlicher Metritis die Unterbindung auszuführen. Die genannten Zufälle machen es nöthig, die Schlinge augenblicklich zu lockern; und es lässt sich überhaupt von vornherein nicht ermessen, in welchen Zwischenräumen die Ligatur fester und fester zugezogen werden kann. Gewöhnlich ist dies täglich einmal, seltner zweimal oder umgekehrt nach grösseren Pausen möglich. Das Absterben des Polypen ist mit einer je nach seiner Grösse und Consistenz mehr oder weniger starken Verjauchung verbunden; meist fällt er innerhalb der ersten oder zweiten Woche ab, doch können selbst 20, ja 30 Tage bis dahin vergehen. In diesem Zeitraum ist der Zustand der Kranken, selbst wenn man durch häufige Injectionen von Wasser, Liquor chlori u. s. w. möglichst für Reinlichkeit sorgt, nicht nur leidend, sondern wirklich bedauernswerth, und überdies stets die Gefahr einer acuten Metritis, Parametritis, Thrombose, Peritonitis und Septicämie vorhanden. Bei starker Verjauchung hat man daher auch Incisionen gemacht, oder die Geschwulst theilweise oder ganz exstirpirt, ohne dass jedoch die Gefahr ganz beseitigt worden wäre. Selbst gegen die beim Schnitt so gefürchteten Hämorrhagieen gewährt die Ligatur keine volle Sicherheit. Gooch, Montgomery und M'Clintock haben nach der Unterbindung gefährliche Blutungen beobachtet, der letztere bei einer Kranken, welche in den zwei Jahren vorher niemals an blutigen Abgängen gelitten hatte; Dubois soll sogar mehrere Operirte durch Verblutung verloren haben (Art. Polype im Dict. d. scienc. méd.). Dass die Unterbindung wirklich ziemlich häufig zum Tode führt, geht auch aus der Zusammenstellung eines ihrer Anhänger, R. Lee's hervor. Unter 59 so behandelten Fällen hatten 9 einen tödtlichen Ausgang, während von 35 Torsionen und Excisionen keine tödtlich endigte. M'Clintock verlor von 34 Operirten 3, und diese gehörten zu den 10, in denen er die Ligatur gebraucht hatte. Ein von Porter Smith*) referirter Fall scheint zu beweisen, dass auch Tetanus ausnahmsweise sich in Folge dieser Operationsmethode entwickeln könne.

Bei dem Vergleich der Unterbindung mit der Excision ergibt sich also, dass die letztere den Vorzug verdient. Die Exstirpation ist aber nicht für alle Fälle das geeignetste Verfahren. Die technischen Schwierigkeiten derselben werden heutigen Tages selten unüberwindlich sein; häufiger aber wird es sich ereignen, dass sich die Anwesenheit starker Arterien in dem Stiele durch ihre Pulsation verräth, und eine lebensgefährliche Blutung befürchten lässt; oder dass die Kranke wegen vorge-

*) Medic. tim. and gaz. 1861. —

schrittener Erschöpfung selbst einen mässigen Blutverlust nicht mehr ertragen kann, und doch sofort operirt werden muss. In diesen Fällen war man ausschliesslich auf die Ligatur angewiesen, und konnte bisweilen auch mit Hilfe dieser Methode nur stückweise die Geschwulst entfernen; Rigby*) musste einmal sogar 20 Ligaturen im Laufe von 7 Monaten anlegen, und doch noch einen kleinen Rest der Naturheilung überlassen. Heute ist die Zahl dieser Fälle noch erheblich vermindert worden durch die Einführung der Galvanokaustik und des Ecrasements in die Praxis. Muss man sich jetzt zur Ligatur entschliessen, so wird es sich aber stets, wo dies ausführbar ist, empfehlen, nach geschehener Unterbindung den Polypen sofort zu excidiren.

Mit der galvanischen Schneideschlinge lässt sich auch in der Tiefe sicher operiren; aber immer ist der Stiel des Polypen für dieselbe nicht erreichbar; dazu kommt, dass diese Methode wegen des hohen Preises des erforderlichen Apparates und der Seltenheit der Fälle, in denen er unerlässlich ist, nicht von jedem Arzte angewandt werden kann. Ein Gleiches lässt sich von dem Gebrauche des Ecraseurs nicht sagen. Indessen ist dieses Instrument, auch in seiner gekrümmten Form, nicht in derselben Ausdehnung wie die Schneideschlinge brauchbar; es setzt zwar nicht nothwendig die Herableitung des Polypenstieles bis in den Scheideneingang voraus, lässt sich aber doch in der Gebärmutterhöhle nicht bei jeder Insertion des Tumors anlegen. Auch die Gefahren, welche die Unterbindung mit sich führt, fehlen bei dem Ecrasement nicht völlig; wir selbst sahen nach seinem Gebrauche zwei Male bedenkliche Zufälle eintreten, bei der einen Operirten eine Thrombose der Uterus- und Beckenvenen, bei der zweiten eine Metritis; in beiden Fällen handelte es sich zwar um Desmoide, welche mit breiter Basis sich inserirten. **)

Abgesehen also von den für die Torsion geeigneten Geschwülsten, kommt stets zunächst die Excision in Frage; nur, wo diese beanstandet werden muss, die eine oder andere der zuletzt besprochenen drei Methoden, und unter diesen an letzter Stelle die Unterbindung.

14) Tuberculose der Gebärmutter.

Rokitansky. Pathol. Anat. III. p. 549 und 583; und Allg. Wien. med. Zeit Nr. 21. 1860. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 521. — Giacinto Namias. Annal. univ. di medic. Milano. Agosto e Settembre. 1858. — Klob. Path. Anat. p. 191. —

§. 125. Die Tuberculose des Uterus wird im Ganzen selten, nach Kiwisch unter 40 Fällen von Tuberculose (nach Namias schon in 8—

---

*) Medic. tim. and gaz. Nro. 271. 1855. —

**) Zum Abquetschen des Polypen sind ausser dem Ecraseur in neuerer Zeit noch andere Instrumente angegeben worden. Aveling (Medic. tim. Nr. 369. 1857) schraubt eine Metallplatte gegen einen über den Stiel geführten Hacken, der dem Auchenister von Scanzoni gleicht. Richel's (Union médic. Nr. 42. 1864) Pince-ecraseur ist eine gekrümmte Zange mit Zähnen, deren Anordnung dem Cranioclast Simpson's entlehnt wurde. Braxton Hicks (Obstetr. transact. III. p. 316) ersetzte die Kette des Ecrasenr durch 2–6fach zusammengedrehten, geglühten Stahldraht, um die Schlinge in jeden Winkel zur Hülse stellen und in der Gebärmutterhöhle selbst anlegen zu können; wenn sich die Modification bewährt, wird sie eine dankenswerthe Erfindung sein.

9 Fällen) 1mal beobachtet, findet sich aber in jedem Lebensalter. Sie kommt entweder als ganz untergeordnete Theilerscheinung bei allgemeiner Tuberculose, oder als primär in den Sexualorganen auftretende Krankheit vor; im letzteren Falle sind auch gleichzeitig die Tuben erkrankt, und fast immer die zuerst ergriffenen Theile.

Die Ablagerung geht in der Schleimhaut der Gebärmutterhöhle, wie in der der Tuben, meist in Form einer ausgebreiteten Infiltration vor sich, seltener entstehen zuerst graue und gelbe Miliartuberkel. Allmälig kommt es zu Zerfall, streckenweiser oder ausgebreiteter Verschwärung der inneren Oberfläche des Uterus und Ansammlung eines tuberculösen Breies in der Höhle. Da die Infiltration sich am Orific. intern. scharf zu begränzen pflegt, so bleibt der Mutterhals meist gesund, doch entstehen zuweilen auch hier, höchst selten auch auf der äusseren Oberfläche der Vaginalportion und dem oberen Theile der Scheide, circumscripte tuberculöse Geschwüre. Klob beobachtete einmal eine vom cervix ausgehende Erkrankung, wodurch in der Wand desselben eine kirschengrosse Caverne entstand, die wohl von einer cystenartig degenerirten Drüse ihren Ursprung nahm.

Bei dem gewöhnlichen chronischen Verlaufe hat die Krankheit keine characteristischen Functionsstörungen zur Folge; Blennorhöe, Amenorrhöe, schmerzhafte Empfindungen fehlen nicht leicht, kommen aber viel häufiger bei anderen Krankheiten vor. Die gleichzeitigen Veränderungen der Tuben jedoch können die Diagnose erleichtern.

Acute Tuberculose ist von Rokitansky im Puerperium bei einer Frau, welche bereits chronische Ablagerungen in den Lungen hatte, neben acuter Tuberculose der Lungen gesehen worden. Der Tod trat hier am 19. Tage nach der im 8. Monate erfolgten Niederkunft ein. Die Uterus- und Tubenschleimhaut war mit einer Menge mohnkorn- bis hirsekorngrosser, graulicher und graugelblicher discreter Tuberkel besetzt, wodurch sie wie fein zernagt erschien. Auch in der Muskelhaut bis an das Peritonäum hin zeigten sich ähnliche Granulationen.

15) Entozoen der Gebärmutter.

§. 126. Schon die älteren Schriftsteller gedenken des Vorkommens von Hydatiden im Uterus, und in der neueren Zeit sind viele Beobachtungen hierüber mitgetheilt worden. Den meisten dieser Fälle liegt jedoch offenbar eine Verwechslung mit Traubenmolen zu Grunde, und nur sehr wenige Autoren geben eine hinreichende Bürgschaft für die Richtigkeit ihrer Mittheilungen. Zu ihnen gehören Rokitansky, welcher einmal Echinococcusblasen in der Gebärmutter gesehen hat. (Path. Anat. III. p. 538) und Wilton, welcher einen ähnlichen Fall mit tödtlichem Ausgange beschrieb (Lancet 1840 Nr. 19). Die ersten Symptome der Krankheit waren hier eine in wöchentlichen Zwischenräumen wiederkehrende, tagelange Metrorrhagie und allmälig an Intensität zunehmende wehenartige Schmerzen, mit welchen von Zeit zu Zeit stossweise eine Flüssigkeit eutleert wurde. Nach Verlauf von ungefähr 3 Monaten starb die Kranke unerwartet unter den Erscheinungen einer inneren Blutung. Bei der Section fand Wilton in dem oberen Theil der Uteruswandung eine beträchtliche Masse von Hydatidengeschwülsten, welche zum Theil ganz frei in die Gebärmutterhöhle hineinragten, auch an der äusseren Oberfläche unregelmässige Erhabenheiten mit mehr oder weniger dünnen Bedeckungen bildeten, und hier an einer Stelle zu Ruptur mit tödlicher Blutung in die Peritonäalhöhle geführt hatten. Mög-

licher Weise betrifft auch die Beobachtung Fahner's (Beitr. zur gerichtlichen und pract. Arzneik. I. 1799 Nr. 11. pag. 98) einen Echinococcus.

Die drei Fälle von Hydatiden, welche Hislop (Monthl. Journ. 1850. April) aus seiner Erfahrung mittheilt, gehören jedoch allem Anschein nach gar nicht hierher.

Für das Vorkommen von Cysticercus cellulosae scheint die Mittheilung Schlegel's (Material. f. d. Staatsarzneiwiss. St. 3, pag. 158) zu sprechen.

16) Medullarsarcom der Gebärmutter.

Virchow. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 13. p. 182 und die krankhaften Geschwülste Bd. 2. p. 350. — C. Mayer. Monatsschr. f. Geb. März—April 1859. L. Mayer. Ibid. März 1861. — S. L. Hardy. Dubl. journ. Mai 1864. —

§. 127. Das Medullarsarcom der Gebärmutter ist erst durch Virchow von den Polypen, Fibroiden und Krebsgeschwülsten scharf getrennt worden. Dasselbe unterscheidet sich von den Bindegewebsgeschwülsten dadurch, dass es keine rein fibröse Textur zeigt, sondern eine mehr und mehr vorwiegende Entwicklung zelliger Elemente wahrnehmen lässt, und von dem Krebse durch den Mangel des für diesen characteristischen alveolären Bau's. Es tritt bisweilen in Gestalt einer knotigen, polypösen, oder, wenn sich durch Infection ein neuer Knoten bildet, gelappten Geschwulst auf; häufiger entwickelt es sich in Form einer umfangreichen Wucherung der Infiltration der Schleimhaut; meist hat es seine Ursprungsstätte in der Schleimhaut des Gebärmutterkörpers. Nachdem es einen erheblichen Umfang erreicht, erweitert es auch den cervix, und wird dann als ein bald derber, häufiger aber weicher Tumor, welcher die Gebärmutterhöhle oft bedeutend ausdehnt, dem explorirenden Finger zugänglich. Gleich den fibrösen Polypen hat es Blennorrhöe, profuse Blutungen und Schmerzen zur Folge, und wird mit diesen um so leichter verwechselt, wenn seine Consistenz eine derbe ist, bis die genaue Untersuchung seiner Textur, und der Umstand, dass es nach der Excision recurrirt, auf seine wahre Natur aufmerksam macht. Die weichen Formen können exulceriren, theilweise verjauchen, und auf diese Weise zu Absonderungen von derselben Beschaffenheit, wie beim Krebs, Veranlassung geben. Auch die Lymphdrüsen schwellen bei längerer Dauer des Leidens an und werden indurirt, wenn dies auch sehr viel seltener und später als beim Krebs geschieht. Einen solchen Fall hat L. Mayer beschrieben. In demselben war das ganze Uterusparenchym in eine gelbweisse, markige Masse verwandelt; der Uterus 4″ lang, die innere Oberfläche seiner Höhle und das orificium exulcerirt. Die hintere Wand der Gebärmutter verlor sich in eine harte, knollige Geschwulst von derselben Beschaffenheit, welche $1^1/_2$″ breit war, und die Verbindung mit der ebenfalls degenerirten vorderen Mastdarmwand herstellte. Sowohl die Inguinal- als die Mesenterialdrüsen waren angeschwollen und zeigten ein markiges Ansehen.

Das Medullarsarcom kommt in der Gebärmutter, sowohl während des geschlechtsreifen Alters, wie nach dem Eintritt der Menopause, im Ganzen aber selten vor. C. Mayer hat nur 4—5 Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt; Uns sind deren 3 aufgestossen, der eine bei einer blühenden Jungfrau in den zwanziger Jahren. Der zweite betraf eine 40jährige Frau, bei welcher sich zuerst ein fibröser Polyp, und nach dessen Exstirpation ein zellenreicher Tumor entwickelte; dieser repullulirte

nach seiner wiederholten Entfernung rapid, so dass er schon 14 Tage später den Umfang zweier Fäuste überschritt. In dem dritten folgte auf die Entfernung eines grösseren an der vorderen Wand des cervix inserirten Polypen nach Verlauf von 16 Monaten das erste und nach weiteren 18 Wochen das zweite Recidiv, obwohl nach dem ersten bereits das ferr. candens dreist in Anwendung gezogen war. Die letzte Operation führte zu einer Atresie des Muttermundes; der Ausgang bleibt abzuwarten.

Eine Heilung lässt sich nur bei dem sarcoma nodosum, nicht bei dem s. diffusum, und dort nur von einer frühzeitigen Operation erwarten; das Operationsfeld ist aber leider so ungünstig, dass man wohl regelmässig bereits inficirte Schleimhautportionen zurücklassen wird. In unseren Fällen war es möglich, die innere Oberfläche der Gebärmutter sich durch die Specula zu Gesicht zu bringen, und in dem zweiten sogar so bequem, dass wir keinen Anstand nahmen, nach dem Erasement den Grund und die Umgebung der Wunde mittelst sechs Glüheisen zu cauterisiren, aber ohne allen Einfluss auf die Recurrenz. Denselben Misserfolg hatte die Aetzung der Schnittfläche mit salpetersaurem Quecksilber, zu welchen S. L. Hardy seine Zuflucht bei einem 17jährigen Mädchen nahm, als die Geschwulst recidivirte; hier disseminirte sich später das Sarcom auch noch auf die Muttermundslippe, und die Kranke erlag bald der zunehmenden Erschöpfung.

17) Carcinom und Canroid der Gebärmutter.

Bayle und Cayol. Art. cancer. im Dict. d. scienc. médic. III. 1812. — Téallier. Du cancer de la matrice etc. Paris 1836. A. d. Fr. von Martiny. Weimar 1837. — Tanchou. Journ. des connaissanc. médic. 1836. Nr. 2. — Pauly. Malad. de l'utérus d'après les leçons cliniq. de M. Lisfranc. Paris 1836. — Dnparcque. Traité théor. et prat. des malad. organ. simpl. et cancér. de l'uterus. Paris. 2. Ed. 1839. — Lever. Méd. chir. Transact. XXII. London 1838, und Pract. treatise on organ. diseas. of. the uterus, p. 153. — Rokitansky. Path. Anat. III. — Montgomery. Dublin. Journ. 1842 Januar. — Walshe. Nature and treatment of cancer. London 1846. — Huguier. Gaz. d. hôpit. 1847. Nr. 92, 100 und 116. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. p. 475. — Forget. Gaz. méd. de Paris 1851. October. — Lebert. Traité prat. des malad. cancér. Paris 1851. — Köhler. Die Krebs- und Scheinkrebskrankh. Stuttgart 1853. — Hannover. Das Epithelioma. 1852 — Chiari Klinik. für Geburtsh. und Gynäkol. Erlangen 1855. — Scanzoni. Krankh. der weibl. Sexualorg. p. 241 und die chronische Metritis p. 170. — E. Wagner. Der Gebärmutterkrebs. Leipzig. 1858. — Virchow. Verhdl, d. Würzb. Gesellsch. I. p. 106 und Monatsschr. f. Geburtsk. X. p. 244. —

§. 128. Die Gebärmutter ist dasjenige Organ, welches nächst dem Magen am häufigsten von Krebs ergriffen wird. Nach der auf den Todtenscheinen des Cantons Genf in den Jahren 1838—1855 basirenden Tabelle, welche Marc d'Espine mittheilt, kommen auf 880 Fälle von Krebs 139 F. von Uteruskrebs, d. s. 15% der Gesammtzahl. Zu einem sehr ähnlichen Resultate — 18% — gelangte Virchow bei der Feststellung der Mortalitätsverhältnisse der Stadt Würzburg.

Der Krebs tritt in der Gebärmutter meist primär auf; indessen kann der Uterus auch in den Bereich einer von der Scheide, dem periuterinen oder Becken-Bindegewebe, den Ovarien, den Beckenknochen, der Harnblase, oder dem Darm ausgehenden Degeneration durch unmittelbare Fortsetzung derselben gezogen werden, und desgleichen im wahren Sinne des Wortes secundär erkranken, wenn sich in der Mamma,

dem Ovarium, oder selbst in anderen, wie den chylopoetischen oder Respirations-Organen ein primärer Krebs entwickelt hat. Während der fortgesetzte oder secundäre Krebs an den verschiedensten Stellen der Gebärmutter zuerst zum Vorschein kommen kann, geht der primäre mit seltenen Ausnahmen von demjenigen Theile, der traumatischen Einwirkungen am meisten ausgesetzt ist, d. h. der Vaginalportion aus, mag er in der Form des Carcinoms oder in der des Cancroids auftreten.

Bei der Entscheidung der Frage, welche von diesen beiden Formen des Krebses in der Gebärmutter die häufigste ist, gehen die Ansichten der verschiedenen Forscher weit auseinander. Nach der Meinung Rokitansky's, Förster's, Wagner's u. A. kommt das Cancroid im Allgemeinen selten, jedenfalls sehr viel seltener, als das Carcinom vor. Schon Hannover hingegen schloss auf eine grosse Frequenz des Cancroid's aus der Thatsache, dass der Gebärmutterkrebs sehr oft auf das ursprünglich ergriffene Organ beschränkt bleibt; Virchow rechnet die grössere Mehrzahl aller Fälle in diese Categorie. L. Mayer beobachtete 27mal das Cancroid und nur 8mal das wahre Carcinom. Wir zweifeln nicht daran, dass die in Kurzem von Virchow zu erwartenden genauen Mittheilungen seiner Ansicht allgemeine Geltung verschaffen werden.

Aus Rücksicht auf die Bedürfnisse der Praxis besprechen wir den Krebs des Cervix und den des Körpers der Gebärmutter gesondert, enthalten uns aber einer vollständigen Trennung des Carcinoms und des Cancroids.

a) Der Krebs des Gebärmutterhalses.

§. 129. Das Carcinom erscheint in der Gebärmutter meist als Zwischenstufe zwischen dem weichen und dem fibrösen Krebs, selten in der Form des letzteren oder des Alveolarkrebses. Wagner konnte von seinen sämmtlichen Fällen nur einen als eigentlichen Scirrhus ansehen, und das Vorkommen des Gallertkrebses wird nur durch einzelne Beobachtungen von Rokitansky, Lebert*) u. A. bewiesen. Das Carcinom beginnt in der Vaginalportion gewöhnlich als eine diffuse, gleichmässige Infiltration nicht der Schleimhaut, sondern der tieferen Schichten; selten bildet dasselbe circumscripte Knoten. Desshalb nimmt der Scheidentheil von Anfang an in seiner ganzen Ausdehnung an Masse zu, erreicht den doppelten, drei-, vier-, fünf- und mehrfachen Umfang, wobei häufig die eine Lippe vorzugsweise verdickt ist, und erhält nach und nach eine unregelmässige, höckerige Oberfläche, und eine abweichende, häufig an den verschiedenen Stellen verschiedene, hier härtere, dort weichere Consistenz. Gewöhnlich erfolgt der Durchbruch der Schleimhaut früher, als die Infiltration auf den oberhalb der Scheide gelegenen Theil des Mutterhalses fortgeschritten ist. Das so entstandene Geschwür ist gewöhnlich trichterförmig, dabei uneben, seine Basis stark zerklüftet, die Ränder unregelmässig, die Umgegend hart und höckerig, der Grund mit einem graugrünen Detritus oder mit einer blutigen Jauche bedeckt. Aus der offenen Geschwürsfläche erheben sich jetzt verschieden gestaltete, sehr gefässreiche, hell- oder dunkelrothe, leicht blutende Wucherungen, welche aus einem Bindegewebsstroma und zahlreichen in dasselbe eingeschlossenen Zellen und Kernen bestehen; gleichzeitig dringt aber das Carcinom nach oben weiter vor. Sehr oft bleibt die Wucherung auf

*) Virchow's Archiv. IV. p. 239.

eine grössere oder kleinere Stelle beschränkt, und der übrige Theil erleidet durch Ulceration einen bedeutenden Substanzverlust. Früher oder später zerfallen auch die Geschwürswucherungen in eine blutige, stinkende Jauche, in welcher die noch erhaltenen Formelemente nach aussen abfliesscn, und werden durch neu entstehende Excrescenzen ersetzt. Je nachdem der jauchige Zerfall früher oder später eintritt, und je nachdem der Zerfall oder die Wucherung das Uebergewicht behält, muss der Umfang, welchen die Krebsgeschwulst erreicht, bedeutend differiren. Bisweilen bilden sich auch so gut wie gar keine Excrescenzen auf der Geschwürsfläche; vielmehr geht die Zerstörung der Gebärmutter in rapider Weise von unten nach oben fort. Meist erreichen die Geschwülste des Scheidentheiles wenigstens keine beträchtliche Grösse, doch füllen sie mitunter nicht bloss den oberen Theil der Scheide aus, sondern reichen selbst bis in den Eingang herab. Auch in den letzteren Fällen wird aber der Verjauchungsprocess immer noch schnell genug überwiegend, und zuerst der Scheidentheil in einen weiten, unregelmässigen, umgekehrten Trichter oder Krater verwandelt, dessen engere Mündung der eigentlichen Uterinhöhle um so näher rückt, als die Infiltration und Verjauchung nach oben zu fortschreiten. Auf diese Weise wird allmählig der ganze Mutterhals zerstört, und, wenn die Infiltration nicht, wie es häufig vorkommt, am Orif. int. scharf abschneidet, so geht auch der Körper zum grösseren Theile, in einzelnen Fällen sogar fast das ganze Organ bis in den Grund hinein verloren.

§. 130. Das Cancroid entwickelt sich ebenfalls meist an dem Scheidentheile oder wenigstens dem Mutterhalse, aber nicht immer in derselben Weise. Erstens kommt es vor, dass sich ohne vorausgegangene Veränderungen der Schleimhaut zwischen der Bindegewebs- und Muskelschicht oder in der Peripherie der letzteren kleine, mit den Elementen des Epithelialkrebses, d. i. mit Zellen von epidermoidalem Character gefüllte Alveolen bilden, bei zunehmender Vergrösserung zusammenfliessen, die Oberfläche durchbrechen, und ein Geschwür hinterlassen, welches dadurch, dass in der Umgebung immer neue, Comedonen ähnliche Krebsknoten entstehen, an Umfang zunehmen und aufbrechen, weiter um sich greift.

Bei weitem häufiger aber beginnt der Process in der Schleimhaut, an einer oder an beiden Muttermundslippen, und die erste Veränderung ist eine Wucherung der Papillen derselben. Diese nehmen in Folge einer warzen- oder condylomartigen Hypertrophie colossal an Dicke und Länge zu; und die so entstandene Papillargeschwulst erscheint aus einer Menge an einander gedrängter Säulen zusammengesetzt, deren Stamm durch eine von sehr wenig Bindegewebe umgebene Capillargefässschlinge, und deren Oberfläche durch sehr dicke Epithelialschichten gebildet wird. Die papillaren Sprossen verzweigen sich später dendritisch und wachsen zu zolllangen Zotten aus, wodurch die Geschwulst ihre früher erdbeerähnliche Gestalt mehr und mehr verliert und in eine blumenkohlartige Wucherung übergeht. Ihre Oberfläche ist röthlich oder schmutzig weiss gefärbt, die Consistenz meist weich und mürbe, wesshalb sie passend mit dem Gehirne junger Thiere verglichen wird. In der röthlich grauen Rinde der Geschwulst ist der papilläre Bau noch deutlich zu erkennen; in dem durch seine gelblichrothe Farbe abstechenden inneren Theile sieht man keine mit Krebssaft gefüllte Alveole; vielmehr fehlt dem spärlich vorhandenen Bindegewebe die alveoläre Anordnung, und die ganze Masse besteht gröstentheils aus rundlichen oder

unregelmässig gestalteten epidermoidalen Zellen. Die cancroide Natur der Papillargeschwulst wird erst manifest, wenn sich in der Basis derselben in der vorhin beschriebenen Weise Hohlräume, welche mit Epithelialzellen gefüllt sind, entwickelt haben, was bald nach kürzerer, bald nach längerer Zeit, bisweilen erst nach Verlauf von Jahren geschieht. Die entstandenen Epithelialkrebsknoten durchbrechen, wie in denjenigen Fällen, in denen sie ohne Hypertrophie der Papillen auftreten, die Schleimhaut. Von der Basis, oder von dem Rande des cancroiden Geschwüres können sich dann neue papilläre Neubildungen erheben, welche, wie die primäre Papillargeschwulst, häufig spontan zerfallen, und durch die Verjauchung zerstört werden. Das Geschwür ist daher meist nicht bloss durch eine buchtig zackige Form und wulstige harte Ränder, sondern auch durch tiefe Furchen und Risse an seinem Grunde ausgezeichnet.

§. 131. Ist die Geschwürsbildung erfolgt, so greift die Degeneration nach allen Richtungen um sich, mag sie von wahrem Carcinom oder von Cancroid herrühren. In dem weiteren Verlaufe macht sich der allerdings wichtige Unterschied geltend, dass das Carcinom sehr leicht zu secundären Affectionen führt, das Cancroid hingegen eine sehr geringe Neigung, sich zu generalisiren, zeigt, und desshalb auch bei dem letzteren schon Infiltrationen der benachbarten Lymphdrüsen ungleich seltener und Erkrankungen der in der Leiste gelegenen nur ausnahmsweise vorkommen. Dieser Unterschied verbietet indessen nicht, die Folgen und die weiteren Fortschritte des Processes hier bei beiden Arten des Krebses gemeinsam zu betrachten.

Die durch die carcinomatöse oder cancroide Degeneration eingeleitete und unterhaltene Hyperämie führt zu Katarrh, und dieser, für sich allein oder unter Mitwirkung einer Verengerung des Cervicalostium und consecutiven Anhäufung der Secrete, oft zu Hypertrophie des Uterus, wobei letzterer die zwei- und dreifache Grösse erreicht. Die im peripherischen und angränzenden Bindegewebe entstehenden Krebs- Knoten und Infiltrationen beeinträchtigen die Beweglichkeit der Gebärmutter, und rufen Entzündungen der serosa hervor, durch welche Verwachsungen mit dem Mastdarm, der Harnblase, den Eierstöcken und Tuben, mit Dünndarmschlingen und der flexura iliaca entstehen, und die Gebärmutter noch mehr fixirt wird. Der Krebs greift aber auch auf die benachbarten Organe über; zunächst von der Verbindungsstelle der Gebärmutter und Scheide aus auf die letztere. Von dem periuterinen und perivaginalen Bindegewebe aus setzt sich der Process sehr häufig auf die hintere Wand der Harnblase (in 38% der Fälle) und die vordere des Mastdarms (in 16%) fort. Wo dies stattfindet, bilden sich in Folge eintretender Verjauchung leicht Communicationen, krebsige Blasenscheidenfisteln bei dem dritten Theile, Mastdarmscheidenfisteln bei drei Viertheilen solcher Kranker. Ausgedehnte Kloaken, deren Wandungen von den Ueberresten der erkrankten Organe und der Oberfläche der Krebsgeschwüre gebildet werden, und die durch das zerstörte Bindegewebe bis auf die Muskeln oder selbst Knochen des Beckens reichen, entstehen nur in 3—4% aller Uteruskrebse. Krebs der Ovarien sahen Lebert unter 39 Fällen 2mal, Dittrich unter 59 F. 6mal, Wagner unter 19 F. 2mal nachfolgen; Krebs der Tuben Dittrich dreimal und Kiwisch unter 73 F. 18mal. Die breiten Mutterbänder erkranken selten (in Dittrich's F. 3mal), die runden noch seltener. Auf die Ureteren geht die Zerstörung sehr häufig über, entweder von dem Blasengrunde

oder von dem Beckenbindegewebe aus. Eine Betheiligung der Harnröhre hingegen sieht man selten. Krebs der Lymphdrüsen kommt etwa in der Hälfte der Fälle vor. Am häufigsten sind die Drüsen in der unmittelbaren Umgebung der Gebärmutter, in den breiten Bändern und den plexus hypogastricus, iliacus externus und sacralis infiltrirt. Oft erstreckt sich die Veränderung von hier aus weiter auf die Lumbaldrüsen. Hingegen erscheinen diejenigen Drüsen, welche mit dem Uterus nicht in directem Zusammenhange stehen, so die in der Leistengegend, dem Mesenterium u. s. w. gelegenen, selten erkrankt. Auch andere secundäre Krebse kommen selten, in der Leber nur bei 5%, in den Lungen bei 6% der Kranken vor.

In wenigen Fällen sah Rokitansky eine spontane Heilung des Krebses eintreten, dadurch, dass die Infiltration auf den Mutterhals beschränkt blieb, die Krebsmasse durch die Verjauchung ganz abgestossen wurde, der Geschwürsgrund sich reinigte, und mit einer Narbe bedeckte. Auch Scanzoni machte die gleiche Beobachtung bei einer 60jährigen Frau, welche übrigens schon anderthalb Jahre darauf an Krebs der rechten Mamma starb.

§. 132. Ursachen. Die Nachforschungen der Aerzte haben zur Ermittlung mehrerer die Entwicklung des Gebärmutterkrebses begünstigenden Momente geführt. Unter diesen ist vor Allen ein bestimmtes Lebensalter zu nennen. Schon Bayle sprach sich hierüber in der Hauptsache richtig aus, indem er das Krebsalter von dem 20. Lebensjahre an datirte, und die grösste Frequenz der Krankheit dem 5. Decennium zuwies. Nichtsdestoweniger änderte sich nachmals die allgemeine Meinung wieder in Folge der umfassenden statistischen Mittheilungen, welche Boivin-Dugès veröffentlicht hatten. Diese Statistik steht aber nicht bloss mit dem Ausspruche Bayle's, sondern auch mit den Ergebnissen der übrigen Forscher in Widerspruch, so dass ein entschiedenes Misstrauen in ihre Richtigkeit begründet erscheint. Am meisten tritt dieser Widerspruch in der Angabe über die Häufigkeit des Gebärmutterkrebses in den ersten 20 Lebensjahren, in welche 12 von den 409 von B. und D. aufgezählten Fällen d. h. 2,93%, und in dem Alter von 20—30 Jahren, in welches 83 d. h. 20,29% der Gesammtzahl fallen, hervor, während die Seltenheit der Krankheit vor dem 30. Lebensjahre von allen Seiten versichert wird, uud ihre Entwickelung vor dem 20. durch kein unumstössliches Beispiel erwiesen ist *).

Aus diesen Gründen erscheint es nothwendig von der Boivin-Dugès'schen Tabelle völlig abzusehen, und nur aus den Angaben Lever's, Kiwisch's, Lebert's, Chiari's und Scanzoni's, welche untereinander gut übereinstimmen, Schlussfolgerungen zu ziehen. Diese Angaben beziehen sich im Ganzen auf 446 Fälle, welche sich nach dem Lebensalter folgendermassen vertheilen: Von ihnen kommen auf das Alter von:

*) So gibt zwar Wigand (Hamburg. Magaz. f. Geburtsh. I. 2. p. 155) an, bei einem an Convulsionen (Veitstanz) verstorbenen Mädchen den Uterus durch und durch scirrhös gefunden zu haben, und erklärt sich aus dem Leichenbefunde die Krankheitserscheinungen; indessen lässt die mit wenigen Worten gegebene Beschreibung der Beschaffenheit der Gebärmutter und ihrer Anhänge kaum Zweifel über die Unrichtigkeit ihrer Deutung zu.

20—25 Jahren	6 Fälle	= 6,0% der Gesammtzahl		
25—30 „	21 „			
30—40 „	121 „	= 27,1 „	„	„
40—45 „	104 „	= 39,2 „	„	„
45—50 „	71 „			
50—60 „	87 „	= 19,5 „	„	„
60—70 „	31 „	= 6,9 „	„	„
mehr als 70 „	5 „	= 1,1 „	„	„

Diese Zahlen zeigen, dass der Gebärmutterkrebs vor Eintritt der Pubertät vielleicht gar nicht, und nachmals vor Ablauf des 25. Lebensjahres nur ausnahmsweise vorkommt, dass von diesem Jahre seine Frequenz, bis in das 5. Decennium hinein, zunimmt, dass aber die klimacterischen Jahre eine Steigerung der Disposition nicht bedingen.

Bei denjenigen Individuen, welche in das 4. Decennium eingetreten sind, hat der Gebärmutterhals in Folge der geschlechtlichen Functionen bereits mehr oder weniger erhebliche und häufige Insultationen erlitten, und in dem 4. und 5. Decennium dauern diese Traumen fort. Die obige Statistik erklärt also den bereits früher hervorgehobenen Umstand, dass das Cancroid wie das Carcinom gewöhnlich von der Vaginalportion ihren Ausgang nehmen. Der ätiologische Zusammenhang der Entwickelung des Gebärmutterkrebses mit localen Traumen wird überdies noch durch andere Thatsachen bewiesen. Zwar haben die bisherigen Bemühungen, in vorausgegangenen Menstruationsanomalieen, und insbesondere in denjenigen, welche mit beträchtlicherer Zerrung des cervix verbunden sind, Anknüpfungspuncte für die Aetiologie des Krebses zu finden, keinen Erfolg gehabt; Ch. West zählte unter 94 Kranken nur 6, welche früher an Dysmenorrhöe gelitten. Indessen ist schon die Beobachtung Scanzoni's nicht ausser Acht zu lassen, dass 54 von 108 von Krebs befallenen früher über Menstruationsstörungen und Blennorrhöeen zu klagen gehabt hatten. Ferner spricht für den Einfluss des Geschlechtsgenusses die allgemeine Erfahrung, dass das Leiden bei Jungfrauen sehr selten vorkommt. Dass dasselbe umgekehrt bei Freudenmädchen nicht besonders häufig beobachtet wird, beweist nur, dass der sterile Beischlaf nicht das gewichtigste Moment darstellt; ob auch der Mangel an starker sinnlicher Erregung bei der gewerbsmässigen Unzucht in Betracht zu ziehen sei, lassen wir dahingestellt erwähnen jedoch, dass Scanzoni bei 15 von 108 Kranken einen aussergewöhnlichen Geschlechtstrieb constatiren konnte. Unzweifelhaft ist der Einfluss, welchen die Fruchtbarkeit ausübt. Einzelne Forscher erhielten zwar dieser Behauptung scheinbar widersprechende Ergebnisse bei ihren Untersuchungen. Von 36 von Chiari beobachteten Kranken hatten 7, d. i. fast der 5. Theil gar keine, und von den übrigen fast die Hälfte nicht mehr als 1 oder 2 Kinder. Auch Lebert zählte 3 unfruchtbare unter 37, und bei zwei Drittheilen der fruchtbaren nur 1, 2, 3—4, im Gesammtdurchschnitt 3,94 Kinder. Indessen gelangten Diejenigen, welche über grössere Zahlen gebieten konnten, zu anderen Resultaten. So beobachteten zwar auch Lever und Scanzoni den Krebs sehr häufig bei sterilen Individuen; 8,3% der von dem Ersteren, und der dritte Theil sogar der von dem letztgenannten Forscher erwähnten Krebskranken gehörten in diese Kathegorie. Indessen bemerkten sie bei den Uebrigen eine bedeutende Fruchtbarkeit. Die 103 Frauen Lever's hatten zusammen 596, also im Durchschnitt jede 5,8 Kinder geboren. Von den 72, die Scanzoni aufführt, hatten sehr Viele zahlreiche Geburten überstanden, nämlich

11 von ihnen 9—11
14 „ „ 8
13 „ „ 7
21 „ „ 6
10 „ „ 5
und nur 3 „ „ 4,
im Durchschnitt jede von ihnen 7.

West hatte unter 118 Kranken nur 2 unverheirathete und unter den übrigen nur 7 sterile; er zählte daher 1 sterile auf 16,6 fruchtbare, während im Uebrigen im Bartholomäus-Hospital das Verhältniss sich wie 2: 8,5 herausstellte. Von den 109 fruchtbaren Frauen hatte durchschnittlich jede 5,6 reife Geburten und 1,2 Abortus überstanden, während in derselben Gegend nur 4,2 Kinder auf die Ehe zu rechnen sind.

Es erscheint somit sicher, dass mit der Zahl der Geburten, wozu auch die unreifen, weil sie ebenfalls den cervix insultiren, gerechnet werden müssen, die Disposition zum Uteruskrebs wächst. Andererseits kann selbst das anscheinend unverhältnissmässig häufige Vorkommen des letzteren bei sterilen Frauen mit zur Bestätigung des ätiologischen Zusammenhanges localer Traumen mit der Entwickelung des Leidens dienen; ein Theil der Ursachen der Sterilität, beispielsweise der Katarrh der Gebärmutter, ist mit anhaltender oder periodisch wiederkehrender Reizung des Vaginaltheiles verbunden.

Die Richtigkeit dieser Deutung wird endlich durch die zuerst von C. Mayer gemachte Beobachtung bewiesen, dass sich das Cancroid aus dem papillären Geschwür entwickeln kann. Bei längerem Bestehen des letzteren entstehen zunächst noch gutartige papilläre Wucherungen, und zu diesen gesellen sich weiterhin in den tieferen Gewebsschichten Nester von epidermoidalen Zellen. Individuelle Eigenthümlichkeiten in der Textur der Schleimhäute mögen diesen Uebergang begünstigen. Vielleicht erklärt sich hieraus die auffallende Thatsache, dass sowohl bei denjenigen, Völkerstämmen, bei denen die dunkle, als bei denjenigen, bei welchen die helle Haut- und Haarfarbe vorherrscht, gerade die Mehrzahl der Kranken den Brünetten angehörte; so betrug auch in England nach Lever die Zahl der blonden Kranken nur 20,8%.

Die individuellen Eigenthümlichkeiten, welche zu dem Ausbruch von Uteruskrebs disponiren, können sich, wie andere Eigenschaften, in einzelnen Familien forterben. Hierauf beruht der Einfluss eines anderen nachgewiesenen, wenn auch in seiner Tragweite häufig überschätzten ätiologischen Momentes, der hereditären Anlage. Zur Zeit lässt sich das Contingent, welches sie zu der Zahl der Krebskranken liefert, nur sehr unsicher angeben, weil selbst die sorgfältigsten Nachforschungen daran scheitern, dass die meisten Frauen nicht einmal über die Krankheiten ihrer Eltern, geschweige über die entfernterer Verwandter Auskunft geben können. Lebert vermochte sie unter 13 Fällen 2mal nachzuweisen, und Lever hatte Gelegenheit bei 6 seiner 120 Kranken zu ermitteln, dass die Mütter an Krebs (4 an Carcin. uteri, 2 an Carcin. mammae) gelitten hatten; einmal sah letzterer sich die Krankheit durch 3 Generationen von der Grossmutter auf die Mutter und die Tochter forterben. West ermittelt eine erbliche Anlage in 7 von 44, d. i. in 1 von 62, Fällen.

Endlich erscheint es uns auch nicht zweifelhaft, dass längere Zeit dauernde deprimrende Gemüthsaffecte die Disposition zu dem hier besprochenen Leiden nicht unerheblich steigern. Wir selbst haben bei

der kleineren Hälfte der von uns behandelten Kranken die Einwirkung dieser Schädlichkeit nachzuweisen vermocht, Scanzoni in 4 Fünftheilen seiner Fälle.

§. 133. Symptome und Verlauf. Der Entwicklung des Gebärmutterkrebses gehen, wenn wir von den bereits besprochenen papillären Geschwüren absehen, Erscheinungen nicht voraus, welche als Vorboten gedeutet werden könnten. Der Gesundheitszustand beim Eintritt der Krankheit ist daher von den übrigen Verhältnissen abhängig, und kann in dem einen Falle ganz blühend, in dem anderen wieder durch die mannigfaltigsten Leiden gestört sein.

Schon die ersten Anfänge der primären Erkrankung des Gebärmutterhalses jedoch werden durch sehr auffällige Symptome, welche entweder der Bildung papillärer Geschwülste, oder der die Infiltration begleitenden localen Congestion ihre Entsehung verdanken, 1) durch Hämorrhagie, 2) durch Blennorrhöe und 3) durch anomale Sensationen bemerkbar. Die Blutung erscheint während der zeugungsfähigen Jahre zu Anfange gewöhnlich als Menorrhagie, oder wird von den Kranken wenigstens als solche bezeichnet; ja selbst im höheren Alter tritt sie in ähnlichen Zwischenräumen periodisch auf, so dass sie nicht selten als wiederkehrende Menstruation gedeutet wird. Die Täuschung der Kranken wird namentlich dadurch begünsigt, dass der Blutfluss in der ersten Zeit anscheinend ohne alle äussere Veranlassung auftritt. Nimmt die Krankheit zu, so pflegt die Hämorrhagie immer unregelmässiger wiederzukehren; die Intervalle werden kürzer, und endlich der Ausfluss continuirlich. Der Grad der Blutung ist sehr verschieden; bisweilen ist sie auch gerade in den ersten Anfällen am heftigsten, meist aber niemals unbedeutend. Das abfliessende Blut wird gewöhnlich in Form von Gerinnseln, in Stücken, entleert, häufig indessen auch in flüssigem Zustande. In der Mehrzahl der Fälle erscheint die Hämorrhagie gleich im Beginn der Krankheit (Lebert fand dies bei mehr als zwei Drittheilen der von ihm beobachteten Kranken); in den übrigen kann sie entweder noch vor dem Aufbruche des Krebses oder erst nach demsslben hinzukommen, und alsdann zu Anfange sogar Monate hindurch Amenorrhöe vorhergehen; mitunter bleibt die Blutung selbst während des ganzen Verlaufs der Kranheit aus (nach Lebert in $^1/_9$ der Eälle). Unmittelbar an den ersten Blutfluss schliesst sich gewöhnlich eine reichliche Blennorrhöe an; bisweilen hat diese schon früher bestanden und verstärkt sich jetzt nur; mitunter ist sie die einzige längere Zeit hindurch vorhandene oder überhaupt auftretende Secretionsanomalie der Genitalien; sie gehört daher in allen Stadien zu den constantesten Symptomen des Krebses. Der Schleimfluss unterscheidet sich aber vor Aufbruch desselben meist nicht, oder doch nicht merklich von der gewöhnlichen Blennorrhöe, sondern erscheint wie diese schleimig, oder auch mehr wässerig, weisslich oder gelblich, ab und zu durch beigemischtes Blut braun oder roth gefärbt, und zeigt keineswegs sehr oft schon zu Anfange einen unangenehmen oder gar stinkenden Geruch.

Im Beginn des Leidens stellen sich nur in der Minderzahl der Fälle (in $^1/_4$ nach Lebert) anomale Sensationen ein, und diese sind gewöhnlich nicht sehr lästig, sondern beschränken sich auf ein Gefühl von Druck und Schwere im Unterleibe und Becken, oder auf dumpfe Schmerzen im Kreuz, den Weichen und Schenkeln und ein Jucken in den äusseren Geschlechtsorganen, und nehmen nur bei längerem Gehen und Stehen und beim Coitus zu. Viel häufiger kommen solche schmerzhafte Empfin-

dungen erst im weiteren Verlaufe kurz vor, während oder nach Aufbruch des Krebses hinzu. Diese Thatsache hat jetzt ihre Erklärung in in dem relativ häufigeren Auftreten des Cancroids und der grösseren Seltenheit des Carcinoms gefunden. Bei dem letzteren gehören heftigere Schmerzen schon im Beginn des Leidens zur Regel, während bei Cancroid lange Zeit hindurch blutige und wässerige Secretionen die einzigen wahrnehmbaren Symptome bilden.

Das Allgemeinbefinden wird von vorn herein gar nicht gestört, und nur ausnahmsweise macht sich schon früh ein auffallender Mangel an Appetit und eine sichtbare Abmagerung bemerkbar; gewöhnlich leidet die Ernährung erst in Folge des mit den Blut- und Schleimflüssen verbundenen Säfteverlustes, welcher nach und nach eine bedeutendere Anämie hervorruft.

Oft schon vor dem Aufbruch des Krebses, immer aber mit Eintritt desselben steigern sich die vorgenannten Störungen, und es treten weiterhin neue hinzu, welche von der Ausbreitung der Krankheit über die höheren Theile der Gebärmutter und die benachbarten Organe, von der jetzt gewöhnlich auftretenden adhäsiven Perimetritis und von der Affection des Gesammtorganismus abhängen. Gerade die Hämorrhagie nimmt nach Aufbruch des Krebses häufig genug, aber nicht immer zu, und kann sich sogar vorübergehend oder dauernd vermindern. Der Grad derselben hängt in diesem Stadium hauptsächlich davon ab, ob gefässreiche Wucherungen persistiren oder neue entstehen, oder ob der ulceröse Zerfall vorwiegt. Auch sehr beträchtliche blumenkohlähnliche Excrescenzen haben oft nur geringe Blutungen, dagegen profuse wässerige Ausscheidungen zur Folge. Die Qualität des abfliessenden Blutes zeigt gegen die frühere Zeit keine Abweichungen. Gewöhnlich vermehren sich jetzt die Blennorrhöe und die Schmerzen bedeutend. Aus der Scheide fliesst fast beständig eine, zuletzt im höchsten Grade übelriechende, mitunter mit abgestossenen Geschwulstrümmern vermischte, hie und da deutlich brandige oder putride Jauche, welche die äussere Haut der Schamlefzen und Schenkel corrodirt. Statt des dumpfen Gefühles von Druck und Schwere stellen sich lebhafte Schmerzen ein, welche bisweilen, namentlich wenn der Mutterhals durch Wucherungen verschlossen wird, deutlich wehenartig, sonst reissend, stechend oder lancinirend sind, und besonders in der Kreuz-, Schoos- und Lendengegend ihren Sitz haben, sich aber zeitweise über den ganzen Unterleib und die unteren Extremitäten verbreiten. Sie wiederholen sich oft, sind des Nachts besonders heftig, und können gegen das Ende der Krankheit hin den Kranken Tage, Wochen und Monate lang die grössten Qualen bereiten. Doch sind diejenigen Fälle, in welchen die Schmerzen niemals einen hohen Grad erreichen, nicht gerade selten; Lebert nahm dies bei $^1/_7$ seiner Kranken wahr.

Zu den Schmerzen gesellen sich Beschwerden bei der Excretion des Harnes, häufiger Harndrang, Enuresis, bisweilen auch Harnverhaltung, welche, wie Kiwisch beobachtete, zu Ruptur der Blase führen kann. Die Compression der Harnleiter hat oft eine Erweiterung derselben und des Nierenbeckens mit neuen quälenden Empfindungen zur Folge. Häufig treten Störungen bei derF äcalentleerung, Tenesmus, Stuhlverstopfung, schleimiger und jauchiger Ausfluss aus dem After auf. Wenn sich Communicationen zwischen den Geschlechtsorganen und der Harnblase oder dem Mastdarm ausbilden, so erfolgt der Abgang des Urins, der Blähungen, der Kothmassen unwillkührlich durch die Scheide. Mitunter kommen in diesem Zeitraum der Krankheit auch neuralgische Erschei-

nungen in der Stirn und den Brüsten mit oder ohne Anschwellung der letzteren vor.

Die Blutungen, jauchigen Ausflüsse, Schmerzen u. s. w. erschöpfen die Kranken mehr und mehr; bisweilen wechseln profuse Metrorrhagieen und intensive Schmerzanfälle fortwährend mit einander ab. Das Allgemeinbefinden leidet daher immer stärker; der Appetit nimmt meist schon sehr früh und später noch mehr ab; Uebelkeit und Brechneigung stellen sich ein, und häufig kömmt es zu wirklichem Erbrechen, welches sich täglich wiederholen und bis zu Ileus steigern kann, häufiger fast noch zu Diarrhöe, welche oft mit Schmerzen und meteoristischer Auftreibung verbunden ist (Kiwisch beobachtete in $^{14}/_{71}$ Fällen heftige Dysenterie). Der Schlaf wird dauernd gestört, nicht bloss durch die Heftigkeit der Schmerzen, sondern auch durch die allgemeine Unruhe und Aufregung der Kranken; und es findet sich Fieber mit abendlichen Exacerbationen ein, ohne dass jedoch die Pulsfrequenz eine beträchtliche Höhe erreicht. Zuletzt wird durch die vollkommene Blässe der Haut, und die bedeutende Abmagerung der äusserste Grad der Erschöpfung bezeichnet. Auch leicht icterische Färbungen und grosse Trockenheit der Haut sieht man nicht selten, und meist stellen sich ödematöse Anschwellungen einer oder beider unteren Extremitäten und der Vulva ein; sie werden entweder durch grosse Anämie, oder auch durch Compression oder Erkrankung der grossen Venenstämme verursacht. Wird die Krebsgeschwulst, wie es bisweilen vorkommt, in grösserer Ausdehnung gangränös, so verbinden sich damit alle Erscheinungen des typhösen Fiebers.

Nachdem die Kranken in den letzten Monaten an das Bett gefesselt waren, tritt endlich der Tod ein, gewöhnlich bei vollem Bewusstsein, entweder in Folge der allgemeinen Erschöpfung, oder in Folge der nicht selten zum Krebs der Gebärmutter später hinzukommenden Krankheiten, einer ausgebreiteten Peritonitis (bei Durchbruch des Krebses in die Bauchhöhle), einer Thrombose mit consecutiver Embolie, einer durch die Hydroneqhrose bedingten Urämie, einer Entzündung der Respirations- oder Digestionsorgane, namentlich eiuer Diphtheritis der Mund- und Rachenhöhle.

Nicht bei allen Kranken durchläuft der Krebs seine verschiedenen Stadien, sondern ein grosser Theil derselben (von Lebert's Kranken mehr als der 7. Theil) unterliegt dem Säfteverlust und den Nutritionsstörungen, noch bevor der Aufbruch erfolgt.

Die Dauer der Krankheit variirt nach den bisherigen Beobachtungen von 5 Wochen bis zu 5, ja 7 Jahren, doch sieht man sowohl einen sehr raschen, als auch einen sehr langsamen Verlauf nur äusserst selten; den ersteren namentlich bei jüngeren Individuen, wo er von heftigen Fiebererscheinungen begleitet sein kann; den letzteren bei alten Kranken und fibrösem Carcinom. Lever berechnete die mittlere Dauer der Krankheit nach einem Vergleich von 197 Fällen zu 20, 35, Lebert dieselbe zu $16^{7}/_{39}$, West aus 17 Beobachtungen zu 15 Monaten. Lebert sah den Tod schon bei dem dritten Theile seiner Kranken vor Ablauf von 9, bei einem zweiten Drittheile vor Ablauf von 18 Monaten, und nur bei 2 von 39 nach einer mehr als zweijährigen Krankheitsdauer erfolgen.

Durch zahlreiche Beobachtungen ist dargethan, dass nicht bloss vor, sondern noch nach Aufbruch des Krebses Conception eintreten kann. Bei den höheren Graden der Krankheit wird die Schwangerschaft gewöhnlich vorzeitig unterbrochen, und der unglückliche Ausgang beschleunigt, am wenigsten noch bei sehr frühzeitigem Eintritt der Geburt. Er-

reicht die Schwangerschaft ihr normales Ende, so werden Mutter und Kind durch die Geburt sehr gefährdet; in den von Puchelt (Comment. de tumor. in pelvi, partum impedient. Heidelberg 1840; p. 71) zusammengestellten 27 Fällen reichten die Naturkräfte 14mal, aber nur nach einer mehr — selbst achttägigen Geburtsdauer, allein aus, und nur 10mal ist angegeben, dass die Kinder lebend geboren wurden, und ebenso oft, dass die Mütter noch längere Zeit nach derEntbindung am Leben blieben. In den von Kiwisch beobachteten Fällen gingen sämmtliche Kinder und Mütter, die Hälfte der letzteren unentbunden zu Grunde. Nach den von West mitgetheilten Tabellen verloren 41 von 74 Müttern und 47 von 71 Kindern das Leben. Die Erweiterung des Muttermundes geht gewöhnlich unter den heftigsten Schmerzen und starken Blutungen vor sich, und während derselben erfolgen oft Zerreissungen der Gebärmutter, namentlich ihres Halses. Darum müssen häufig die künstliche Dilatation des Muttermundes, und unter Umständen die partielle Exstirpation der Krebsgeschwulst, sowie die verschiedensten geburtshülflichen Operationen gemacht werden.

§. 134. Diagnose. Die grosse Mehrzahl aller Krebskranken erleichtert dem Arzt die Diagnose dadurch, dass die Hülfe des letzteren erst spät in Anspruch genommen wird. In dem ersten Stadium der Krankheit jedoch ist eine Verwechslung des Cancroides und des Carcinoms, namentlich einerseits mit gutartigen Papillargeschwülsten und andererseits mit der Induration, Hypertrophie und der cystoiden Degeneration des Scheidentheiles, wie sie nach chronischer Entzündung desselben und nach vorausgegangenen Geburten zurückbleibt, möglich, und um so schwerer zu vermeiden, je früher die Untersuchung angestellt wird. Die dendritische Wucherung der Papillen führt zur Entwickelung von Geschwülsten, deren Bau auch bei der mikroskopischen Untersuchung nicht wesentliche Differenzen wahrnehmen lässt, je nachdem der Fall zum Cancroid gehört oder nicht. Erst die Entstehung von weiteren Textur-Veränderungen in der Basis und der Umgebung der Papillargeschwulst characterisirt diese als eine cancroide, wie umgekehrt erst die völlige Heilung bei einem zweckmässigen Einschreiten von Seiten der Kunst die Benignität der Affection ausser Zweifel setzt. In denjenigen Fällen, in denen das Cancroid von vorn herein in der Form der sogenannten Infiltration beginnt, und ebenso beim wahren Carcinom ist man in diagnostischer Beziehung auf die Merkmale eines degenerativen Processes in dem submukösen Gewebe angewiesen. Diese Kriterien sind aber im Beginn des Leidens keine anderen als: 1) die Volumenzunahme der Vaginalportion mit gleichmässiger oder öfter ungleichmässiger Vergrösserung der beiden Muttermundslippen, und später auch unebener oder höckeriger Beschaffenheit ihrer Oberfläche; 2) die gleichzeitig durch das Gefühl wahrnehmbare anomale, bald schärfer begränzte, bald mehr diffuse Härte des vergrösserten Gebärmutterabschnittes; 3) die im weiteren Verlaufe hervortretende Ungleichheit der Consistenz in der infiltrirten harten Stelle; kurz, die Entwicklung von Epithelialkrebs-Alveolen und ebenso die Carcinombildung verändert den Scheidentheil zunächst in ähnlicher Weise, wie die chronische Induration, mag diese aus einem Puerperium datiren, oder ausserhalb desselben entstanden sein. Die differentielle Diagnose muss der ferneren Beobachtung vorbehalten und so lange vertagt bleiben, bis nach Wochen oder nach Monaten der Fortschritt des Krebses unverkennbar oder im Gegentheil das Stationärbleiben, beziehungsweise die Besserung des Leidens unzweifelhaft wird. Nur die follikuläre Degeneration der portio vaginalis lässt sich, wenn man den Gesichts-

sinn zu Hülfe nimmt' und nöthigen Falles die kleinen Prominenzen ansticht, sofort als solche erkennen.

Nach dem Aufbruch des Krebses fühlt man mit dem Finger den bereits entstandenen Substanzverlust und das an seiner unregelmässigen Form, an seiner unebenen, oft zerklüfteten, und mit einem schmutzigen, putriden Secret und meist auch noch mit blumenkohlartigen Excrescenzen bedeckten Basis, sowie an der beträchtlichen Härte seiner Ränder und Umgebung kenntliche Krebsgeschwür. Verwechselungen mit exulcerirten Polypen sind durch eine genaue Manualuntersuchung stets zu vermeiden. Der Anwendung des Mutterspiegels bedarf man daher in diesem Stadium des Processes zu diagnostischen Zwecken nur selten; bei der Behandlung kann man sie aber doch nicht entbehren, obwohl der ihr gemachte Vorwurf, dass sie den Kranken oft sehr schmerzhaft sei, namentlich da begründet ist, wo bereits die Scheide an der Degeneration Theil zu nehmen beginnt.

Die äussere Untersuchung und ihre Verbindung mit der inneren, sowie die Exploration des Mastdarms werden bei dem Gebärmutterkrebs hauptsächlich dann wichtig, wenn es sich um die Diagnose der Verbreitung der Krankheit und etwaiger Complicationen handelt (so der Complication mit fibrösen Geschwülsten oder Schwangerschaft), denn nur auf diesem Wege lässt sich die Grösse und die äussere Oberfläche des ganzen Uterus, die Anwesenheit einer Perimetritis oder der aus diesen hervorgegangenen Verwachsungen, die Infiltration der Lymphdrüsen u. s. w. erkennen.

Die Diagnose der speciellen Krebsform ist nur im Wege einer genauen mikroskopischen Untersuchung, daher bei Lebzeiten der Kranken erst nach der Amputation des Vaginaltheiles möglich.

§. 135. Die Prognose muss im Allgemeinen ganz ungünstig gestellt werden, da dabei die ausnahmsweise vorkommenden Naturheilungen durch Abstossung des infiltrirten Theiles und Vernarbung der Geschwürsfläche gar nicht in Betracht kommen, die medicinische Behandlung höchstens den traurigen Ausgang der Krankheit zu verzögern vermag, und die Entfernung der localen Affection auf operativem Wege wegen der ungünstigen Beschaffenheit des Operationsfeldes und der Versäumniss der Kranken, frühzeitig die Hülfe nachzusuchen, sehr selten möglich ist.

Wenn nun auch regelmässig der Tod erwartet werden muss, so ist wenigstens eine Prognose der Krankheitsdauer wünschenswerth. Hierbei kommen in Betracht: die Form des Krebses, die Ausbreitung und das Stadium der Krankheit; die Grösse der consecutiven Störungen, insbesondere der Hämorrhagie, der Schleim- und Jaucheabsonderung und der Schmerzen; endlich das Alter sowie die äusseren Verhältnisse der Kranken, weil jenseits der zeugungsfähigen Jahre der Verlauf der Krankheit im Allgemeinen langsamer ist, und der Umfang der Therapie wesentlich von den Aussenverhältnissen abhängt.

§. 136. Behandlung. Um eine radicale Heilung herbeizuführen, hat man bei dem Krebs der Gebärmutter, wie bei dem Krebs anderer Organe, die antiphlogistische, resolvirende und alterirende Heilmethode in Anwendung gezogen. Gleichzeitig ist auch eine grosse Anzahl der zahllosen gegen den Krebs überhaupt empfohlenen, sogenannten specifischen Arzneimittel vielfach geprüft worden, namentlich das Quecksilber (besonders das Calomel und das Hahnemann'sche Präparat innerlich und die graue Salbe äusserlich), das Gold, der Arsenik, das Eisen (besonders

in der Form des Eisenoxydhydrates und phosphorsauren Salzes), der Alaun, das Jod, die thierische Kohle, Conium macul., Calendula offic., Belladonna, Hyoscyamus, Digital., Aq. laurocerasi u. s. w. Die Erfahrung hat aber unzweifelhaft gezeigt, dass als das günstigste Resultat eine längere Fristung des Lebens, und selbst diese nur selten gewonnen werden kann. Oft hat die Anwendung dieser Methoden und specifischen Mittel geradezu geschadet, weil sie, wie der Arsenik, an sich mehr schaden als nützen, oder weil sie unvorsichtig oder zu einem unpassenden Zeitraum der Krankheit oder bei Individuen, für welche sie sich nicht eigneten, gebraucht wurden.

Auch eine radicale Heilung auf operativem Wege muss erfahrungsgemäss als seltene Ausnahme bezeichnet werden. Jeder Exstirpationsversuch, welcher sich nicht auf den Gebärmutterhals beschränkt, ist selbst bei bestehendem Prolapsus uteri verwerflich, weil er fast immer tödtlich endet; der Erfolg, welcher die von Kieter in Kasan ausgeführte totale Exstirpation der nicht vorgefallenen Gebärmutter gehabt hat (Medic. Zeit. Russl. Juli 1848) ist als ein ganz ausnahmsweiser Glücksfall zu betrachten. Die Amputation des Halses aber vermag bei Krebs nur dann die Hoffnung auf eine dauernde Heilung zu erregen, wenn sie noch in ganz gesundem Gewebe ausgeführt werden kann, also die Entfernung des ganzen Aftergebildes verspricht. Diese Bedingung ist auch in dem dem Aufbruch des Krebses zunächst vorangehenden Zeitraum gewöhnlich nicht mehr zu erfüllen. Bei weitem die meisten Kranken jedoch kommen erst später in Behandlung. Hieraus erklärt es sich, dass wir nur wenige Fälle von glücklich abgelaufener Exstirpation eines unzweifelhaften Gebärmutterkrebses besitzen*). Auch unter diesen befinden sich noch solche, welche zu früh veröffentlicht worden sind, um das spätere Befinden der Kranken, namentlich etwaige Recidiven übersehen zu können. Uebrigens ist auch die Exstirpation des Gebärmutterhalses, abgesehen von möglichen Nebenverletzungen des Bauchfells u. s. w., keine ungefährliche Operation, sondern hat schon wiederholt durch die nachfolgende Metroperitonitis, Pyämie oder Verblutung den Tod herbeiführt. Trotz dessen bleibt sie das einzige Verfahren, welches Hoffnung auf Heilung darbietet.

C. Mayer**) hat in einem Falle einen dauernden Erfolg erzielt, und in einem zweiten wenigstens das Ausbleiben der Recidive durch 5 Monate constatirt. Langenbeck***) hat ebenfalls die Beobachtung aufzuweisen, dass eine der von ihm operirten Frauen seit mehreren Jahren gesund ist. Die Thatsache, dass die meisten Aerzte, darunter wir selbst, bisher weniger glücklich waren, kann uns nur auffordern, vorkommenden Falles so früh als möglich zur Operation zu schreiten, und bei dieser von dem cervix so viel, als irgend thunlich, zu entfernen, weil auch die an das offensichtlich erkrankte Gewebe angränzende Partie gewöhnlich schon in den Process hineingezogen ist. Freilich sichert auch die Exstirpation im gesunden Gewebe nicht völlig gegen die Entwickelung secundärer Affectionen. Eggel†) beobachtete $^1/_2$ Jahr nach der Operation des primären Cancroids die Entstehung einer Geschwulst in der rechten Darmbeinschaufel, während locale Recidive und Erkrankun-

---

*) S. den berüchtigten Streit zwischen Lisfranc und seinem Assistenten Pauly in des ersteren Clin. chirurg. und des letzteren Malad. de l'uterus etc.
**) Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1861. —
***) Ibid. —
†) Ibid. Februar 1866. —

gen derjenigen Organe, welche am häufigsten ergriffen werden, ausbleiben. Die Geschwulst wuchs rapid und füllte die rechte Hälfte der Bauchhöhle aus, als die Kranke nach 3 Monaten erlag.

Die Amputation des Mutterhalses ist mittelst der Scheere, des Ecraseur und der galvanokaustischen Schneideschlinge ausgeführt worden. Bei der Anwendung der Scheere ist einerseits die Möglichkeit einer Eröffnung der Peritonäalhöhle und andererseits der Eintritt einer gefährlichen Hämorrhagie zu befürchten. Beispielsweise hatte C. Mayer bei der Excision eines von der hinteren Muttermundslippe ausgegangenen und bis an die Scheide reichenden Cancroid's in situ das Missgeschick, dass der Schnitt auch das hintere Scheidengewölbe durchdrang; er konnte hinterher mit zwei Fingern in den Douglas'schen Raum eingehen und eine hier befindliche Darmschlinge fühlen. Dieser Fall*) zeigt aber gleichzeitig, dass eine solche Nebenverletzung sehr gut vertragen werden kann; die betreffende Kranke bekam zwar bald Erbrechen, aber kein Fieber, und die Heilung erfolgte bei der Anwendung eines Charpietampons und reinigender Injectionen binnen 14 Tagen. Um die Gefahr einer Eröffnung der Bauchhöhle zu vermindern, empfiehlt Simpson**) der Kranken die Bauchlage zu geben, und die Vaginalportion von hinten nach vorn zu durchschneiden; dieses Verfahren schliesst die Anwendung der Chloroformnarkose aus. Gefährliche arterielle Blutungen aus der Schnittfläche, welche erst durch wiederholte Application des Glüheisens (oder die Tamponade der Scheide) zu stillen waren, und zum Theil nach der Ablösung des Brandschorfes wiederkehrten, sind uns, wie anderen Aerzten vorgekommen. Um daher die mit der Excision verbundenen Gefahren zu vermeiden, hat man in den letzten Jahren meist das Ecrasement oder die Schneideschlinge vorgezogen. M'Clintock***), Armstrong†), Keiller††), Breslau†††), Démarquay¹), Langenbeck, bedienten sich dabei des Ecraseur; Démarquay übersah bei einer Frau eine gleichzeitig vorhandene, bis in den 5. Monat vorgeschrittene Schwangerschaft, ohne eine Unterbrechung derselben zu bewirken. Das Ecrasement schützt ziemlich sicher gegen den Eintritt beträchtlicher Blutungen; hingegen begegnete es dabei Breslau, dass er ein guldengrosses Stück aus dem vorderen Scheidengewölbe mit abzwickte, und dadurch zum Vorfall einer Dünndarmschlinge Veranlassung gab. Bei der Amputation der Vaginalportion durch den Ecraseur sind auch da, wo dieselbe nicht durch eine krebsige Entartung gefordert wurde, Nebenverletzungen verschiedener Art beobachtet worden. Wenn man daher auch dieser Methode den Vorzug vor der Excision nicht absprechen kann, so gilt dies doch, wie B. Langenbeck festhält, nur von denjenigen Fällen, in welchen die Degeneration noch nicht bis auf das Scheidengewölbe reicht. Uebrigens schliesst, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, der Gebrauch des Ecraseur durchaus nicht immer die Nothwendigkeit aus, hinterher noch zur Scheere zu greifen, und die Resection der erkrankten Partieen zu vollenden; denn die Degeneration hat bisweilen nach den verschiedenen Richtungen so ungleiche Fortschritte gemacht, dass man mit der Kette des Instruments

---

*) Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. in Berlin. VIII. 1855. —
**) Dubl. quart. Journ. Novbr. 1846 und Obstetr. memoirs p. 173. —
***) Dublin. hosp. gaz. Nr. 6. 1857.
†) Brit. med. journ. Nr. 55. 1857.
††) Edinb. med. journ. April 1858. —
†††) Scanzoni's Beitr. z. Geburtsk. III. —
¹) Monit. des hôpit. Nr. 13 et 14. 1858. —

nicht Alles, was entfernt werden muss, umfassen kann. Wo die Gebärmutter hinreichend mobil ist, wird man sich durch den künstlichen Prolapsus derselben die Führung der Scheere wie das Ecrasement wesentlich erleichtern. Ist diess unausführbar, so macht man sich mittelst der halben Specula, welche für die Operation der Blasenscheidenfistel angegeben sind, den cervix dem Gesichtssinn zugänglich, ohne sich der Möglichkeit zu berauben, die Scheere oder Kette mit den Fingern zu überwachen. Erfolgt eine bedeutende Blutung, so stillt man dieselbe am besten mit dem ferrum candens, schon weil die Tamponade, da sie lange fortgesetzt werden muss, den Operirten sehr lästig wird, und die Reinigung der Wunde unmöglich macht. Ausserdem zerstört man dabei noch Gewebsschichten, für deren normales Verhalten man nicht den Beweis in Händen hat. Wir haben daher unter allen Umständen nach der Amputation noch so viele Glüheisen, als irgend möglich erschien, applicirt. Bei einer Kranken folgte hierauf freilich eine bedenkliche, wenn auch nicht tödtliche Peritonitis. Indessen muss man sich von vorn herein darüber klar sein, dass bei solchen Operationen an erster Stelle nicht darauf Bedacht zu nehmen ist, den Eingriff möglichst gefahrlos zu gestalten, sondern vielmehr darauf, so viel zu entfernen und zu zerstören, als ohne Gewissenlosigkeit geschehen kann; verfährt man anders, so wendet man den lethalen Ausgang des Uebels, abgesehen von vereinzelten Fällen, in denen die Krankheit noch ganz frisch ist, niemals ab. Aus dieser Aeusserung geht schon hervor, dass wir der operativen Hülfe nicht zu enge Gränzen anzuweisen gesonnen sind. Die Rechtfertigung findet sich in unseren Ansichten von der Art und Weise der erforderlichen

§. 137. palliativen Behandlung. Wo die Ausbreitung der Degeneration von vorn herein jede Aussicht auf die Möglichkeit einer radicalen Heilung abschneidet, besteht die Aufgabe der Therapie darin, einerseits den rapiden Verlauf der Krankheit möglichst zu verlangsamen, andrerseits die Beschwerden der Kranken nach Kräften zu erleichtern. Um den ersteren Zweck zu erreichen, ist vor Allem das ganze Régime der Kranken sorgfältig festzustellen. In diesem müssen alle Anlässe vermieden werden, welche eine Congestion zu den Beckenorganen hervorrufen können, daher jede körperliche und geistige Anstrengung und Aufregung, der Geschlechtsgenuss, alle reizenden und schwer verdaulichen Speisen und Getränke. Gleichzeitig muss man aber die Kräfte, welche früher oder später durch die Ausflüsse, Schmerzen u. s. w. aufgerieben werden, durch eine milde, nährende und dem Zustande der Verdauungswerkzeuge genau angepasste Diät so lange als möglich zu erhalten bemüht sein. In früherer Zeit hielt man im ersten Stadium der Krankeit, wenigstens zeitweise, wenn sich vorübergehend Congestionen zu den Geschlechtsorganen einstellten, ein mehr oder weniger streng antiphlogistisches Régime für nothwendig, und erachtete, als man von allgemeinen Blutentziehungen zurückgekommen war, die wiederholte Application von 4—6 Blutegeln an die Vaginalportion für heilsam. Gleichzeitig empfahlen viele Aerzte Quecksilber (innerlich als Calomel oder äusserlich Ungt. cin.), zum Theil bis zum Eintritt von Salivation anzuwenden; auch Kiwisch glaubte davon in dem ersten Stadium des Krebses bisweilen Erfolge gesehen haben. Indessen ist in dieser Zeit überhaupt jede andere Behandlung, als die operative, ein Verbrechen gegen die Kranken.

Nach Aufbruch des Carcinoms lässt sich durch Ausdauer und Umsicht der traurige Ausgang noch sehr oft in eine grössere Ferne rücken. So lange die Verdauung noch wenig gestört erscheint, müssen die Kräfte

der Kranken durch eine zweckmässige und nahrhafte Kost, sowie durch die innere Anwendung der tonischen Mittel unterstützt werden. Die nächste Gefahr droht immer von Seiten der profusen Ausscheidungen der Gebärmutter. Gegen die serösen und jauchigen Ausflüsse sind Injectionen von Alaunlösung (3j — ʒβ auf Libr. j), Bleiwasser (3jj auf Libr. j), Höllensteinsolution (3β—3jj auf Libr. j), Tanninauflösung (3j — 3jβ auf Libr. j); und bei sehr üblem Geruche Einspritzungen von Chlorwasser, Kreosotlösung (3β auf Libr. j) oder Acid. pyrolignosum nicht ohne Nutzen. Auch die von Skinner empfohlene Mischung aus Tinct. camphor., Tr. myrrh. ana 3jjj, Linim. sapon. 3jj, acid. acet. glacial. gtt. xx und ol. picis gtt. xj ist zu einem Theelöffel auf ein Pfund Wasser ein gutes deodorans; desgleichen einfaches Theerwasser. Zur Stillung der Hämorrhagie wird heute besonders das Eisenchlorid (ʒβ auf Libr. j) angewandt, und eine solche Lösung kann ausreichen, wenn man dem von Kiwisch gegebenen Rathe folgt, und das Injectionsrohr möglichst tief in die Krebswucherungen eindrängt, um sie nahezu zu mummificiren. In den schlimmeren Fällen muss man aber zu den stärkeren Aetzmitteln oder dem Glüheisen seine Zuflucht nehmen, und, wenn die augenblickliche Todesgefahr nicht anders abzuwenden war, zur Tamponade der Scheide schreiten. Unter den Aetzmitteln wurde besonders das salpetersaure Quecksilberoxyd in der Form des Liquor Bellostii von Récamier, und das kaustische Kali von Dupuytren in Anwendung gezogen; das Glüheisen wurde besonders von Busch und Jobert warm empfohlen. Der gute Erfolg der Aetzmittel und des Glüheisens wird wesentlich erhöht, wenn man ihrer Anwendung, wie Kiwisch dringend rieth, die partielle Entfernung der Krebswucherungen mittelst der Finger, der Scheere oder des Messers unmittelbar vorausschickt.

In den letzten zwölf Jahren haben wir in der Regel in dieser Weise von dem Cauterium actuale Gebrauch gemacht, und dadurch nicht bloss die Hämorrhagieen sistirt, sondern auch die Wichtigkeit der von Anderen betonten Beobachtung, dass das Krebsgeschwür nachträglich ein reineres Ansehen erhält und eine Zeit lang weniger rasche Fortschritte macht, bestätigt gefunden. Bisweilen ist dieser Erfolg ausserordentlich auffallend, wie schon Daniel de Cette*) schildern konnte. Desshalb nehmen wir keinen Anstand, das ferrum candens nicht bloss in den extremen Fällen lebensgefährlicher Blutungen, sondern in ausgedehnter Weise, in angemessenen Zwischenräumen wiederholt in Anwendung zu ziehen. Von den chemischen Aetzmitteln gebrauchen wir nur noch die unverdünnte Eisenchloridlösung, und auch diese fast nur da, wo wegen der Theilnahme des Scheidengrundes die Einführung des Mutterspiegels nicht nur mit unerträglichen Schmerzen, sondern auch mit der Gefahr von Zerreissungen der Scheidenwand verbunden ist. Hier spritzen wir 1—2 Unzen der Flüssigkeit in die Scheide, und tragen für ihre Retention durch Erhöhung der Kreuzgegend der Kranken und Aneinanderdrücken der Schamlefzen Sorge. Die concentrirte Eisenchloridlösung verwandelt die weichen Wucherungen und das ausströmende Blut in einen bröckeligen Brei, stillt dadurch die Hämorrhagie und hat keine weiteren Zerstörungen zur Folge, weil der gesunde Theil der Schleimhaut durch seine Epithelialbekleidung geschützt wird; nur die letztere stösst sich in den nächsten Tagen in Form von Membranen ab. Wer vergleichende Beobachtungen über die styptische Wirkung dieses Verfahrens und der Application

---

*) Journ. des connaissanc. méd. Septembre 1842.

desselben Mittels mit Hülfe des Speculums angestellt hat, wird zu der letzteren nicht mehr zurückkehren. Erstens kann man in das Gesichtsfeld sehr oft nicht die ganze blutende Oberfläche einstellen, und zweitens steigert auch, wie die Berührung mit dem Finger, so der Contact des Speculums die Hämorrhagie, und das neu hervorquellende Blut hindert die Einwirkung des Stypticums auf die blutende Stelle.

Eine besondere Hülfe erfordern ferner die nur selten fehlenden grossen Schmerzen und die anhaltende Unruhe und Schlaflosigkeit. Den wesentlichsten Nutzen bringen hier das Opium und seine Präparate. Die anderen Narcotica leisten fast niemals etwas Erhebliches; man versucht sie nur immer wieder von Neuem, wenn die Dosen von Morphium, derer die Kranke bedarf, zu enorm werden. Beispielsweise haben wir in einem solchen Falle Monate lang täglich zweimal 20 Grane Morphium geben müssen, ohne grössere als 2—3 stündige Remissionen zu erreichen; der Versuch, 50 Grane Opium zu substituiren, war ganz erfolglos, und die Steigerung dieser Gabe bis auf 100 Grane bewirkte einen vorübergehenden Collapsus. Desshalb bemüht man sich auch stets von Neuem, örtliche anästhesirende Mittel zu erproben, von denen wir, wie wir leider gestehen müssen, in den verzweifelten Fällen niemals eine erhebliche Erleichterung gesehen haben. Dies gilt von der Anwendung der Chloroformdämpfe, wie der Kohlensäure. Letztere lindert allerdings mässige Schmerzanfälle, und bleibt immerhin schätzbar, weil man auch unter diesen Verhältnissen den Gebrauch des Morphiums gern zeitweise unterbricht; als etwas Neues belebt sie die Hoffnungen der Kranken vorübergehend. Bei gesteigerten Leiden war uns der locale Gebrauch der Kälte nicht immer ohne allen Nutzen; mehrere Frauen haben stets von Neuem aus eigenem Antriebe die Erlaubniss gefordert, Stunden lang sich Eisstückchen in die Scheide einbringen zu dürfen, obwohl sie in dieser Zeit auf dem Stechbecken ausharren mussten.

Bei Eintritt von Schwangerschaft ist, um den häufig für die Kranken entstehenden grossen Gefahren vorzubeugen, die Einleitung des künstlichen Abortus (u. A. auch von Kiwisch) in Vorschlag gebracht und bereits wiederholt ausgeführt worden. Es scheint, dass dieses Verfahren in der neuesten Zeit immer zahlreichere Anhänger findet, merkwürdiger Weise gerade bei denjenigen Aerzten, welche den Beruf in sich fühlen, den Werth des mütterlichen und des kindlichen Lebens gegeneinander abzuwägen, wo am Kreisbette die Frage nach dem Kaiserschnitt oder der Embryotomie aufgeworfen werden kann. Bei Carcinom ist es wenigstens unzweifelhaft, dass das mütterliche Leben ohnehin sogut als verloren betrachtet werden muss, und das ungeborene Kind ist hier sicher nicht als Pars viscerum matris anzusehen.

Anhang: Der blumenkohlähnliche Auswuchs des Muttermundes (Clarke).

John Clarke. Transact. of a society for the improvem. of med. and surg. knowledge. Vol. III. 1809. — C. M. Clarke. Diseas. of females. A. d. E. von Heinken. II. p. 43. — Simpson. Edinb. med. and surg. Journ. 1841, und Obstetric memoirs p. 162. — Anderson. Edinb. med. Journ. 1842 und Dubl. Journ. 1845. — Lever. The organic diseas. of the uterus pag. 138. — W. Scott. Dubl. med. press. 1844. October. — Montgomery. Dublin journ. of med. scienc. 1846. — S. Lee. Geschwülste der Gebärm. pag. 96. — Robin. Arch. génér. 1848. Juli-Octob. — Robert, affections du col de l'utérus. Paris 1848. p. 101. — Watson. Monthly journ. Novbr. 1849. — Virchow. Verhandl. der Würzb. Ges. I. und Monatsschr. f. Geburtsk. X. 4. — C. Mayer.

Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. zu Berlin. IV. — Schuh. Prager Vierteljahrsschr. XXIX., und Pseudoplasmen 1854. p. 236. — Lebert. Mal. cancér. p. 217. — Köhler, Krebs und Scheinkrebs. p. 522. — L. Mayer. Monatsschr. f. Geburtsk. April 1861. —

§. 138. Nachdem die oben genannte Geschwulst mit den übrigen bis in den Anfang dieses Jahrhunderts hinein zusammengeworfen worden war, wurde sie zuerst von John Clarke, und darauf von C. M. Clarke und anderen, besonders englischen Aerzten als ein Ens sui generis unter dem gemeinsamen Namen: Cauliflower excrescence beschrieben. Es ist jedoch höchst wahrscheinlich, dass sie, weil die Brüder Clarke nicht eine ganz genaue, jede Verwechselung ausschliessende Beschreibung zu geben vermochten, nachmals nicht immer von den bei wahrem Carcinom vorkommenden blumenkohlartigen Wucherungen getrennt worden ist.

Die Untersuchungen Virchow's haben inzwischen ergeben, dass das Clarke'sche Gewächs aus einer Wucherung der Papillen hervorgeht, und somit mit den bereits beim Krebs erwähnten Papillargeschwülsten identisch ist. Man hat daher unter diesem Namen immer noch zwei dem jetzigen Anscheine nach wesentlich verschiedene Bildungen zusammengeworfen, die einfache gutartige Papillargeschwulst und die cancroide. Dieser Missgriff ist auch heutigen Tages am Krankenbett, wie schon bemerkt, nicht ausgeschlossen, da nämlich nicht, wo die das Cancroid characterisirenden Veränderungen noch nicht eingetreten sind, und längere Zeit auf sich warten lassen. Will man für diese dem Arzte sehr selten vorkommenden Fälle den obigen Namen beibehalten, so lässt sich dagegen vom practischen Standpunkte aus nichts einwenden. Der letztere wird es rechtfertigen, dass auch wir hier die ihrer Natur nach noch zweifelhaften Papillargeschwülste anhangsweise besprechen.

Dieselben entwickeln sich meist ohne alle Störungen in dem Allgemeinbefinden und ohne andere locale Symptome, als einen ziemlich schnell an Quantität zunehmenden, dünnen, blenorrhöischen Ausfluss aus der Vulva. Desshalb, und namentlich weil gar keine schmerzhaften Empfindungen, höchstens ein Gefühl von Druck und Schwere in der Lenden- und Schenkelgegend wahrgenommen werden, kam bisher die Krankheit meist erst zur Beobachtung, wenn die Geschwulst bereits eine gewisse Grösse erreicht hatte; J. Clarke erinnerte sich nicht, einen Auswuchs, welcher kleiner als ein Vogelei gewesen sei, gesehen zu haben. Wenn der Ausfluss aus den Geschlechtstheilen sich gesteigert hat, so erscheint er meist wässerig oder blutig-serös und nicht übelriechend, und hinterlässt in der Wäsche steife, weisse oder rothgefärbte Flecken. Sehr bald wird er so profus, dass z. B. Ramsbotham's Kranke fast ein Jahr hindurch wöchentlich 20 Dutzend Handtücher verbrauchte, und jedes derselben, wie aus dem Wasser gezogen, durchnässt war, oder in dem von C. M. Clarke beobachteten Falle täglich 20—30 Handtücher erforderlich waren. Wird das Secret längere Zeit in der Scheide zurückgehalten, oder kommt es zur Exulceration der Geschwulst, so wird auch der Ausfluss übelriechend, und selbst im höchsten Grade stinkend. Neben diesem wässrigen Ausflusse kommen noch constant ab und zu wirkliche Blutungen vor, deren Eintritt sich wenigstens häufig auf eine bestimmte äussere oder innere Ursache, den Beischlaf, die Exploration, eine starke Wirkung der Bauchpresse oder andere körperliche Anstrengungen zurückführen lässt, wenn sie nicht geradezu in der Form der Menorrhagie erscheint. Sowohl die profusen wässerigen Absonderungen, als die häufigen Blutungen erklären sich vollkommen aus dem anatomischen Bau

der Geschwulst, welche an colossal erweiterten und fast frei an der Oberfläche liegenden Capillaren sehr reich ist. Auch ihre Quantität richtet sich im Allgemeinen nach dem Umfange, welchen die Geschwulst besitzt. Das Wachsthum der letzteren hängt zwar zunächst von ihren inneren Entwickelungsverhältnissen ab, doch kommen in dieser Beziehung auch die äusseren Bedingungen und namentlich die grössere oder geringere Weite der Scheide in Betracht. Desshalb sieht man bei jungfräulichen Kranken gerade eine langsamere, und bei Frauen, welche wiederholt geboren haben, oft eine so auffallend rasche Volumszunahme, dass die Geschwulst hier mitunter nicht bloss bis in und durch den Scheideneingang herabreicht, sondern auch nach allen Seiten hin Scheide und Becken ausfüllt. Selbst auf die Textur der Geschwulst zeigt sich der Druck der Vaginalwände von Einfluss. Wie Rindfleisch*) gezeigt hat, kann in Folge der Compression eine Coalescenz der kolbigen Anschwellungen, mit denen die Papillen endigen, eintreten, in den auf diese Weise zwischen dem Grunde der Säulen entstandenen abgesperrten Räumen das schleimige Secret sich ansammeln, und so ein Papilloma cysticum entstehen.

Die Diagnose gründet sich ausser auf den Sitz der Geschwulst hauptsächlich auf ihr zu Anfange erdbeerartiges, später blumenkohlähnliches Ansehen, und das eigenthümliche Gefühl, das sie dem untersuchenden Finger darbietet, und welches schon Clarke als placentaähnlich bezeichnete. Die mittelst des Tastsinns wahrnehmbaren Eigenthümlichkeiten differiren aber begreiflicher Weise ebenfalls je nach dem Entwickelungsstadium der Geschwulst, und je nach ihrer Consistenz.

Eine sichere Heilung lässt sich nur auf operativem Wege erzielen, durch Betretung des letzteren aber selbstredend die Gefahr einer Recurrenz viel öfter als beim confirmirten Cancroid ausschliessen. Um diess zu erreichen, kann die vollständige Entfernung der Wucherung mittelst der Scheere und die nachträgliche Cauterisation mit dem Glüheisen ausreichen. Sicherer geht man aber jedenfalls, wenn man sich auch hier nicht mit der Excision der Geschwulst begnügt, sondern die Amputation der Vaginalportion hoch oben vornimmt.

Diese locale Therapie ist offenbar viel zuverlässiger als die von C. M. Clarke angerathene Behandlung des blumenkohlähnlichen Auswuchses mit localen Blutentziehungen im Beginn der Krankheit, und mit adstringirenden Einspritzungen oder im Nothfalle der Ligatur in der späteren Zeit. Desshalb sind die letzgenannten Mittel nur bei denjenigen Kranken anzuwenden, welche auch den geringfügigsten operativen Eingriff verwerfen sollten. Clarke sah wiederholt bedeutenden temporären Nutzen von dem localen Gebrauch des Alauns, schwefelsauren Kupferoxyds, Zinkvitriols, der Eichenrinde, Galläpfel, Granatwurzelrinde, Catechu. Wirksamer ist aber jedenfalls noch der Holzessig und nächst diesem die verdünnte Chromsäure.

b) Der Krebs des Gebärmutterkörpers.

Forget. Gaz. méd. Nr. 41. 1851. — Rokitansky. L. c. III. p. 550. — Lebert. L. c. p. 219. — Koehler. L. c. p. 477. — Wagner. L. c. p. 122. — Gosselin. Gaz. des hôp. Nr. 115. 1856. — Strobel. Ein Fall von Carcinom des Uterusgrundes. Dissert. Erlangen 1857. — Foerster. v. Scanzoni's Beitr. z. Geburtsk. IV. 1860. — v. Recklinghausen. Monatsschr. f. Geburtsk. Sep-

*) Monatsschr. f. Geburtsk. December 1864. —

tember 1862. — Saexinger. Prager Wochenschr. Nr. 17—22. 1864. — Simpson. Edinb. med. journ. April 1864. —

§. 139. Während das Cancroid constant an der Vaginalportion beginnt, kann das Carcinom auch von einer höheren Stelle der Gebärmutter ausgehen. So ist von mehreren Beobachtern eine Degeneration des supravaginalen Theiles des cervix bei völlig intactem orificium externum an der Leiche oder bei Lebenden constatirt worden. Virchow*) fand ein solches Verhalten bei gleichzeitigem Krebs der hinteren Scheidenwand, der Nieren und Nebennieren, sowie der Haut vor. Auch wir selbst haben in einem Falle gesehen, dass der Process in der Gegend des inneren Muttermundes begann, und von hier vorzugsweise in der Richtung nach unten fortschritt.

Primären Krebs des Körpers oder Grundes beobachteten Lebert in 39 Fällen, Ferrus in 32 Fällen und Forget in 33 Fällen zweimal; doch darf man nach diesen Zahlen die Häufigkeit seines Vorkommens nicht beurtheilen. Wenn man die Sarcome, welche früher mit dem Krebs zusammengeworfen wurden, ausscheidet, so sind solche Fälle sehr selten. In der Frauenabtheilung zu Wien**) sah man nur einen in 13 Jahren unter 420 Fällen von Uteruskrebs, in Prag***) hingegen 1 unter 54.

Das Carcinom des Uteruskörpers erscheint häufiger in Gestalt einer diffusen Infiltration, als in Form umschriebener Knoten; durch Wucherung der Krebsmasse in die Gebärmutterhöhle kann die letztere bis zu dem Umfange eines Kindskopfes und darüber ausgedehnt werden, während die Degeneration dabei allmälig auf den cervix übergeht, den Peritonäalüberzug erreicht, und auch die benachbarten Organe ergreifen kann. In dem von Foerster mitgetheilten Falle hatten sich isolirte Knoten so zahlreich und zu solcher Grösse entwickelt, dass die Gebärmutter 28″ im Umfang, 12″ im Durchmesser hielt, und 19 ℔ schwer war.

Die Krankheitserscheinungen weichen von den bei anderweitigen Erkrankungen des Gebärmutterkörpers vorkommenden nicht ab. Mitunter gehen längere Zeit Metrorrhagieen voraus, und erst späterhin treten Schmerzen, oder diese und jauchige Ausflüsse ein. Bisweilen erfolgt der Tod durch eine perforative Peritonitis. Anderemal bieten die Kranken die Symptome einer chronischen Peritonitis mit Abmagerung und Veränderung der Hautfarbe dar. Wird der Mutterhals relativ zeitig zerstört, so nähert sich der Verlauf dem von der primären Erkrankung der Vaginalportion entworfenen Bilde.

Nur in den letzteren Fällen ist bei Lebzeiten eine richtige Diagnose gestellt worden, während die übrigen wegen der bedeutenden Volumenzunahme des Uterus besonders zu der Annahme von Uterusfibroiden oder Ovariengeschwülsten verführt haben. Eine Verwechselung mit den letzteren wird sich durch die Combination der äusseren mit der inneren Untersuchung meist vermeiden lassen, und wiederholte Bemühungen, mit dem Finger durch den cervix einzudringen, können wenigstens mitunter die vorhandenen Wucherungen zugänglich machen. Simpson hält die regelmässige tägliche Wiederkehr von mehrstündigen Schmerzanfällen fast zu derselben Stunde für sehr characteristisch, weil er sie ausser bei Ute-

---

*) Verhandl. d. Ges. d. Geburtsh. in Berlin. X. p. 140. —
**) Ztschr. d. Wien. Aerzte. 1857. —
***) Prager Vierteljahrsschr. 1853. II. p. 4. —

ruscarcinom nur bei einem verkalkten Fibroid und bei Haematometra beobachtet hat.

Die Behandlung kann nur eine palliative sein.

18) Das phagedänische oder fressende Geschwür des Gebärmutterhalses. Ulcus phagedaenicum seu corrodens uteri.

C. M. Clarke. Diseas. of femal. A. d. E. II. p. 140. — Rokitansky. Path. Anat. III. p. 538. — Lever. On the organ. diseas. of the uterus. pag. 145. — Ashwell. Krankh. d. weibl. Geschl. Ueb. v. Hoelder. p. 408. — Lebert. Malad. cancér. p. 217. — Köhler. Krebs und Scheinkr. p. 519. — Förster. Path. Anat. Leipzig 1854. p. 317. — A. Fiedler. Archiv der Heilk. Heft 2. 1862. — Martin. Monatsschr. f. Geburtsk. November 1865. —

§. 140. John Clarke und C. M. Clarke bezeichneten mit dem Namen „Corroding ulcer of the os uteri“ eine eigene Krankheitsform, deren Selbstständigkeit später von verschiedenen Seiten stark angefochten wurde, weil der Gedanke an einen durch Carcinom (Kiwisch) oder Epithelialkrebs (Lebert) erzeugten diagnostischen Irrthum sehr nahe lag, und das von den beiden Clarke beschriebene Geschwür seiner grossen Seltenheit wegen — nach Ashwell soll der Gebärmutterkrebs 90—100 mal häufiger vorkommen — nur einzelnen Gynäcologen und Anatomen zu eigner Anschauung gelangte. Inzwischen sind aber Clarke's Erfahrungen von verschiedenen glaubwürdigen Beobachtern bestätigt worden, wesshalb auch wir ihnen hier einen besonderen Platz einräumen.

Clarke beobachtete das phagedänische Geschwür nur bei lymphatischen Individuen nach Cessation der Katamenien zwischen dem 40. und 55., Lever dasselbe auch zweimal in dem 36. und 37. Lebensjahre, Ashwell bei geschwächter Constitution zweimal vor Ablauf des 25. Jahres, und Förster bei einer jungen, vor kurzem verheiratheten Frau. Das Geschwür hat eine unregelmässige, buchtig-zackige Form, einen missfarbigen grünlichen oder schwarzgrünen zottigen Grund und verdickte, schwielige Ränder; aber es unterscheidet sich von dem exulcerirten Carcinom und Epithelialkrebs dadurch, dass bei der mikroskopischen Untersuchung in der Basis und Umgebung des Geschwürs jede Spur von Infiltration mit den jenen beiden Krankheiten zukommenden Formelementen vermisst wird. Nach dem Ausspruche von Klebs erinnert die einfache Art, in welcher die Nekrose des Gewebes erfolgt, am meisten an die Verhältnisse des runden Magengeschwüres. Das ulcus corrodens beginnt nach der Angabe Clarke's am äusseren Muttermunde und greift von hier aus weiter um sich; Lever sah es nur im Innern des Cervix seinen Anfang nehmen und von hier nach oben und unten zu fortschreiten; auch in den von Förster und Martin beobachteten Fällen befand es sich am inneren Muttermunde und hatte den Hals und Körper des Uterus theilweise zerstört. Die Ausdehnung, welche die Krankheit durch die mit gangränösem Zerfall verbundene Ulceration erlangt, kann sehr beträchtlich werden, sich auch auf Harnblase und Mastdarm erstrecken, und zu Perforation dieser Organe führen. Doch verwächst die Gebärmutter gewöhnlich nicht mit ihrer Umgebung, sondern behält ihre normale Beweglichkeit.

Die ersten Symptome der Krankheit sind anomale Sensationen, ein Gefühl von Unbehaglichkeit, Wärme, Hitze im Becken und mässige Leucorrhöe; später nimmt der Ausfluss aus den Genitalien mehr und mehr

zu, wird übelriechend und dünn-saniös, selten eiterartig, hat auch Excoriationen der die Schamspalte umgebenden äusseren Haut zur Folge, und wird in unregelmässigen Zwischenräumen von mehr oder weniger heftigen Blutungen unterbrochen. Ferner stellen sich locale Schmerzen ein, welche mitunter während des ganzen Krankheitsverlaufes sehr gering bleiben, in anderen Fällen jedoch dieselbe Ex- und Intensität wie bei dem Carcinom erreichen. Nach und nach wird das Allgemeinbefinden der Kranken immer stärker afficirt; der Appetit geht verloren, die Verdauung wird gestört, die Haut trocken und missfarbig, der Puls frequent und klein, und der Körper magert stufenweise ab. Endlich tritt bisweilen ein deutlich remittirendes Fieber ein. Der Tod erfolgt meist durch die zunehmende Erschöpfung der Kräfte, häufig nach vorausgegangener Diarrhöe, seltner schon früher durch eine acute Peritonitis oder durch Verblutung. Die Dauer der Krankheit ist eine längere als die des Krebses; Ashwell erhielt eine Kranke 5 Jahre lang am Leben.

In dem neuerdings von Fiedler mitgetheilten Falle hatte die Kranke 10 Jahre an Schmerzen, Auftreibung des Leibes, Harnbeschwerden, und in den letzten Jahren auch an häufigen Metrorrhagieen und an jauchigem Ausfluss gelitten. Die Section ergab, dass die Gebärmutter kindskopfgross aber schlaff, ihre Höhle mit missfarbigem Brei und Blutgerinnseln gefüllt, und die ganze Innenfläche bis zum äusseren Muttermunde in ein unebenes, in die Muskularis eindringendes Geschwür verwandelt war. An der rechten Seite hatte das letztere perforirt und eine tödtliche Peritonitis hervorgerufen. Ausserdem fanden sich Hydronephrose und multiple Abscesse in den Nieren.

Die innere Untersuchung der Kranken während des Lebens, welche ihnen nicht Schmerzen zu machen pflegt, lässt das am Mutterhalse befindliche, mit Substanzverlust verbundene Geschwür, und in seiner Umgebung nichts weiter, als eine geringe Anschwellung und Verhärtung, wie sie durch die chronische Entzündung nothwendig entstehen muss, erkennen. Nach diesem Befunde kann man daher zunächst immer noch im Zweifel bleiben, ob das Geschwür ein phagedänisches, carcinomatöses oder epitheliales sei, weil auch die beiden letztgenannten Arten bisweilen das gleiche Verhalten zeigen. Selbst auf dem anatomischen Tische ist die Diagnose nur mit dem bewaffneten Auge sicher zu stellen, weil dem unbewaffneten auch mit Krebsmassen infiltrirte Schichten leicht entgehen, wenn sie sehr dünn sind.

Clarke empfahl in prophylactischer Beziehung den Gebrauch des antiphlogistischen Heilapparates, und nach dem Ausbruche der Krankheit eine rein symptomatische Behandlung. Lever und Ashwell wollen das phagedänische Geschwür durch Cauterisationen mit Höllenstein oder Salpetersäure zur Heilung bringen oder in seinem Fortschritte aufhalten. Offenbar lässt, da die Krankheit ihrem Wesen nach ein mit gangränösem Zerfall verbundener Ulcerationsprocess zu sein scheint, und niemals secundäre Affectionen in anderen benachbarten oder entfernten Organen zur Folge hat, die Entfernung des erkrankten Theiles auf chirurgischem Wege eine dauernde Heilung hoffen. Ob aber zu dieser Entfernung die Anwendung auch der stärkeren Caustica immer hinreichende Sicherheit gewähre, ist sehr zweifelhaft. Desshalb verdient die Amputation des Gebärmutterhalses, wenn diese Operation noch im gesunden Gewebe ausgeführt werden kann, den Vorzug. In denjenigen Fällen, in welchen nur eine symptomatische Behandlung Platz greifen kann, ist diese nach den in der Therapie des Krebses aufgestellten Grundsätzen zu leiten.

19) Anomalieen der Menstruation.

Brebiss (Präs. G. E. Stahl) Diss. de mulierum fluxu etc. Halae 1694. — Jaeschke (Präs. Stahl). Diss. de mensium insolitis viis. Halae 1702. — F. Hoffmann. Diss. de haemorrhoico mensium fluxu in virgine observato. Hal. 1730. — A. Leroy. Lecons sur les pertes de sang etc. Paris 1801. A. d. Fr. von Renard. Leipzig 1802. — A. A Roger-Collard. Essay sur l'aménorrhée. Paris 1802. — Goffin. Essai sur les hémorrhag. en général et en particul. sur la ménorrhagie. Paris 1815. — Duncan Stewart. Treatise on uterine haemorrhage. London 1816. — J. B. Galary. Essai sur les pertes utérines hors l'état de grossesse. Paris 1817. — Desormeaux et P. Dubois. Art. Métrorrhagie in Diction. d. scienc. med. XIX. — H. H. L. Spitta. Comment. physiol. pathol. mutationes, affectiones et morbos in organismo et oeconomia feminarum cessante fluxus menstrui periodo sistens. Goetting. 1818. — St. Surun. Théorie de la menstruat. Paris 1819. A. d. Fr. von Wendt. Leipzig 1822. — Michaëlis. Observat. quaed. de catam. viis insolit. Berol 1830. — L. E. Soyer. Essai sur l'aménorrhée. Paris 1831. — Ulsamer. Encyclop. Wört. d. medic. Wiss. XIII. — Gendrin. Traité philos. de médic. prat. II. Paris 1839. — Lisfranc. Clin. chirurg. II. — Brierre de Boismont. De la menstruation etc. Paris 1842. A. d. Fr. von Krafft, mit Zusätzen von Moser. Berlin 1842. — E. Rigby. Medic. Times Septbr. 1844. — Oldham. London medic. Gaz. 1846 Novbr. und 1847 Februar. — Simpson. Monthl. journ. 1846 Septbr. u. 1848 Mai. Obstetric memoirs p. 281. — F. Edwards. Lancet. April 1849. — J. Whitehead. Lond. med. Gaz. April 1849. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 326. — Bennet. Lanc. Decbr. 1853. — E. J. Tilt. Diseases of women and ovarian inflamm. 2. Edit. London 1853. — F. Szukits. Ueber die Menstruation in Oesterreich. Wien. Ztschr. XIII. 1857. —

§. 141. Im Durchschnitt stellt sich die Menstruation nach Tilt, welcher 12,037 von verschiedenen Beobachtern in allen Zonen gesammelte Fälle verglichen hat, mit 14,85 Jahren ein. In der gemässigten Zone erscheint sie nach einer Berechnung aus 7237 Fällen im Mittel mit 14,94 Jahren; doch ergaben sich auch hier im Einzelnen sehr bedeutende Schwankungen; so fiel der Beginn der Menses 1 mal in das 6. und 1mal in das 8. Lebensjahr, bei nahezu 7% der Gesammtzahl vor Ablauf des 12., und bei etwas mehr als 6% in das Alter zwischen 19 und 26 Jahre. 7% aller Frauen wurden zuerst im 13., 12% im 14., 16% im 15., 19% im 16., 50% im 17., 11% im 18. und 7% im 19. Lebensjahre menstruirt. Sowohl allgemeine als besondere, äussere wie innere Verhältnisse sind hier von Einfluss, und die bisherigen Forschungen haben uns wenigstens mit einigen von ihnen bekannt gemacht. In den höheren Ständen und in den grösseren Städten erscheint die Menstruation früher als bei den niederen und ärmeren Volksklassen, und auf dem platten Lande; ebenso wie Lebensweise und Erziehung können auch Nationalität und Familie durch Vererbung Gleichartigkeit und Verschiedenheit bedingen.

Die neueren, 2275 Fälle umfassenden Untersuchungen, welche Szukits über die Menstruationsverhältnisse der Oesterreicherinnen angestellt hat, haben die eben angeführten Thatsachen im Wesentlichen bestätigt. Das mittlere Menstruationsalter ergab sich zu 15 Jahren $7^1/_2$ Monaten.

Die medicinische Casuistik enthält bereits eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Beobachtungen, nach welchen die Menses schon in einem sehr zarten Alter, bei Mädchen von wenigen Jahren, ja selbst von wenigen Monaten aufgetreten sein sollen; indessen beruhen offenbar die meisten in die Kategorie der Menstruatio praecox aufgenommenen Fälle auf Verwechselungen mit pathologischen Hämorrhagieen. Die wenigen glaubwürdigen Beobachtungen, welche mit vorzeitiger Entwickelung des Geschlechts-

apparates oder auch noch des Gesammtkörpers verbunden waren, sind zum Theil als unschuldige Curiosa zu betrachten, zum Theil aber auch Zeugnisse dafür, dass die verfrühte Pubertät leicht zu localen Störungen, insbesondere Menorrhagieen führt und dadurch auf den ganzen Organismus schädlich einwirkt*). Im Gegensatz zu diesen Fällen ward unter dem Namen der Menstruatio retardata eine Reihe anderer zusammengefasst, in welchen die Frauen erst, nachdem sie einmal oder wiederholt schwanger geworden waren, oder den gewöhnlichen Culminationspunkt der Zeugungsfähigkeit bereits überschritten hatten, menstruirt wurden. Auch diese Ausnahmen sind nicht an und für sich, sondern nur insoweit, als ihnen etwa besondere locale oder allgemeine krankhafte Zustände zum Grunde liegen, von praktischer Bedeutung.

Ebenso wandelbar, als der Zeitpunkt des ersten Eintrittes der Menstruation, ist auch das Alter, in welchem diese Function erlischt, und die Anzahl der Jahre, durch welche sie besteht. Brierre de Boismont, Guy und Tilt haben über den Termin der letzten Menses zusammen von 865 Frauen Daten erhalten, aus deren Vergleich sich ergibt, dass dieser Termin zwischen dem 21. und 61. Jahre schwankte, und in ungefähr 2% sämmtlicher Fälle vor das 31., in 19% zwischen das 31.—40., in 65% zwischen das 41.—50. (davon 30% vor das 46.) und in 14% zwischen das 51.—61. Lebensjahr fiel. Ausnahmsweise dauern die Menses wohl bis in ein noch höheres Alter fort, so bei einer von B. d. Boismont erwähnten Frau ohne wesentliche Anomalieen der Geschlechtsorgane bis in ihr 72. Jahr. Als Durchschnittswerth aus 177 Beobachtungen erhielt B. d. Boismont für die Dauer der Menstruation 28,93 Jahre; Tilt berechnete sie nach 271 Fällen zu 30,89 Jahren; als äusserste Grenzen ergaben sich beiden auf der einen Seite eine nur 5-, auf der anderen eine 48jährige Dauer dieser Function. Eine lange Dauer setzt zwar im Allgemeinen einen guten Gesundheitszustand voraus, doch darf man nicht ausser Acht lassen, dass jenseits des gewöhnlichen klimacterischen Alters sehr häufig Gebärmutterblutflüsse vorkommen, welche von den Frauen selbst als Menses gedeutet werden, aber von pathologischen Zuständen des Geschlechtsapparates abhängen. Ein ungewöhnlich frühes Erlöschen ist sehr oft die Folge localer oder allgemeiner Krankheiten, und nimmt daher stets die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch.

Die Dauer der Menstruationsperiode, von Schweig nach 500 Beobachtungen im Durchschnitt zu 27,39 Tagen berechnet, ist bei verschiedenen Frauen sehr verschieden; wenn auch bestimmte Typen, namentlich der 28tägige und demnächst der 30tägige vorzugsweise häufig vorzukommen scheinen. Uebrigens sind die Angaben der Schriftsteller, welche über diesen Punkt statistische Untersuchungen machten, nichts weniger als übereinstimmend. So fand Murphy unter 596 Frauen 496, bei welchen die Menses nach 28, und nur eine, bei der sie nach 30 Tagen wiederkehrten; dagegen sah B. d. Boismont wieder den 30tägigen Typus sehr häufig. Innerhalb der Breite der Gesundheit sieht man jedoch nicht leicht

---

*) Eine der interessantesten derselben theilt Rowlet (Transsylv. med. journ. VII. p. 447 und Americ. journ. 1834 Novbr. p. 266) mit. Sally Deweese in Kentucky wurde den 7. April 1824 geboren, in dem Alter von einem Jahre menstruirt, und den 20. April 1834 von einem $7^1/_2$ Pfund schweren Mädchen entbunden. Sie war damals 4' 7" gross und 100 Pfund schwer.

Auch Scanzoni beobachtete ein Mädchen von 8 Jahren, welches einem 13—14jährigen ähnlich entwickelt war, und schon seit längerer Zeit an profuser Menstruation gelitten hatte (Krankh. d. weibl. Sexualorg. p. 263). —

grössere, als zwischen 21—35 Tagen gelegene Schwankungen; auch Tilt, welcher in 17% seiner Fälle einen 3- und in 5% einen 6 wöchentlichen Typus beobachtete, vermochte bei der Hälfte dieser Individuen örtliche oder allgemeine Krankheiten nachzuweisen. Selbst die individuelle Menstruationsperiode ist, abgesehen von den bei der Entwickelung der Pubertät so gewöhnlich vorkommenden Unregelmässigkeiten, sehr häufig Schwankungen und Veränderungen ausgesetzt, welche zum Theil wenigstens mit Veränderungen in der Lebensweise, mit dem Geschlechtsgenuss, der Schwangerschaft, Krankheiten anderer Organe u. s. w. zusammenhängen.

Die Dauer des die Ovulation begleitenden Gebärmutterblutflusses beträgt in unseren Gegenden gewöhnlich 3—5 Tage; doch sieht man, ohne dass gerade wesentliche Störungen gleichzeitig oder in der Folge vorkämen, die Blutung häufig 8 Tage lang anhalten, oder, wiewohl ungleich seltner, innerhalb einer kürzeren, mitunter nur stundenlangen Frist aufhören. Die Quantität des in dieser Zeit ausgeschiedenen Blutes ist gleichfalls sehr wandelbar, und überhaupt nach Maass und Gewicht nicht zu bestimmen; in seltenen Fällen fehlt selbst jede Spur eines Blutabganges, obwohl die wesentlichen, den Ovarien angehörigen Vorgänge bei der Menstruation, und nebenbei mehr oder weniger deutliche Molimina menstruationis nicht ausbleiben. Sowohl auf die Dauer als auf die Grösse der Blutung sind allgemeine Umstände, wie Klima, Lebensweise u. s. w. von sichtlichem Einfluss; im Allgemeinen nehmen beide mit der Steigerung der localen Temperatur zu, und sind in den Städten und bei den höheren, üppiger lebenden Klassen beträchtlicher, als auf dem Lande und in den niederen, arbeitenden Ständen. (Vgl. die von Br. de Boismont, Ravn und Tilt gegebenen Tabellen). Unter den individuellen Verhältnissen kommen vorzugsweise Veränderungen im Ernährungszustande, der Geschlechtsgenuss, die Schwangerschaft in Betracht. Hieraus erklären sich schon viele der häufig bei einer und derselben Frau im Verlaufe ihres zeugungsfähigen Alters eintretenden Veränderungen.

Die pathologischen Störungen der Menstruation theilen wir dem Herkommen entsprechend in die drei Klassen der Amenorrhöe, Dysmennorrhöe und Menorrhagie ein.

a) Amenorrhöe.

§. 142. Die wirkliche Amenorrhöe — den scheinbaren Mangel der Menstrualblutung, die sogenannte Retentio mensium haben wir bereits §. 39 seq. erörtert — erstreckt sich gewöhnlich nur auf einzelne Perioden des geschlechtsreifen Alters, und erscheint am häufigsten im Beginn und gegen das Ende desselben, doch auch sehr oft als vorübergehende Unterbrechung der bereits seit längerer Zeit eingetretenen Menstruation. Im letzteren Fall tritt die Suppressio mensium entweder plötzlich ein, oder entwickelt sich allmälig durch stufenweise Abnahme des Blutflusses bei den nächsten Menstruationsperioden. Alle diese Formen können auf sehr verschiedenen localen, wie allgemeinen Ursachen beruhen. Unter den localen Ursachen der Amenorrhöe sind eine grosse Reihe von Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane zu nennen, welche die Menstruation bald nur im engeren, bald wieder im weiteren Sinne des Wortes, d. h. auch die wesentlichen Vorgänge in den Eierstöcken stören oder unmöglich machen. Das letztere ist der Fall bei angeborenem Mangel, rudimentärer Bildung oder mangelhafter Entwickelung der Eierstöcke, wo gar keine Anzeichen der periodischen Function des weiblichen

Geschlechtsapparates zu bemerken sind, oder doch nur unvollkommene Erscheinungen, und diese selten auftreten. Verspätete Entwickelung dieser Organe hat einen verspäteten Eintritt, und die secundäre Atrophie, beträchtliche cystoide oder carcinomatöse Entartung und beziehungsweise auch die Exstirpation derselben ein frühzeitiges Erlöschen ihrer Function zur Folge. Anomalieen des Uterus können nur gänzlichen Mangel oder spärliches Auftreten des die Ovulation begleitenden Blutflusses bedingen. Dieselbe beschränkte Bedeutung hat diejenige Amenorrhöe, welche bei gänzlichem Mangel, rudimentärer Bildung und mangelhafter Entwickelung der Gebärmutter, bei secundärer Atrophie, chronischer Entzündung, Fibroiden, Krebs und Tuberkulose des Organs angetroffen wird. Unter den Fehlern oder Krankheiten anderer Organe oder des Gesammtorganismus sind vorzugsweise diejenigen, welche die Entwickelung und Ernährung des ganzen Körpers in hohem Grade beeinträchtigen, im Stande, eine Amenorrhöe mit oder ohne gleichzeitigen Mangel der Ovulation herbeizuführen. Die Menstruatio retardata beobachtet man daher am häufigsten bei Chlorose, und nächstdem bei Tuberkulose. Auch die Seelenthätigkeit spielt hier eine wichtige Rolle, wie schon innerhalb der Breite der geistigen Gesundheit aus dem Einflusse andauernder, insbesondere negativer Affecte*), und noch mehr aus dem Ausbleiben der Menstruation bei Melancholie u. s. w. ersichtlich ist.

§. 143. Nicht selten beobachtet man eine acute Suppressio mensium, d. i. eine plötzliche Unterdrückung der fliessenden Menses in Folge eines schädlichen physischen oder psychischen Einflusses. In den meisten der hierher gehörigen Fälle war die Ursache entweder eine plötzliche Erkältung, namentlich im erhitzten Zustande, oder eine heftige Gemüthsbewegung deprimirender Art; bisweilen indessen schien die Unterdrückung durch andere Schädlichkeiten, Traumen verschiedener Art, Anstrengungen des Körpers, Verdauungsstörungen, durch einzelne Arzneimittel (Cubeben, Copaivabalsam) bei eigenthümlicher Empfindlichkeit der Kranken, durch einen gewaltsamen oder wenigstens ungestümen Beischlaf, einen Aderlass am Arme u. s. w. entstanden zu sein. Die Suppression des Menstrualflusses zieht zwar nicht immer, aber doch meist weitere Beschwerden und Krankheiten nach sich; am häufigsten wurden die Symptome einer mehr oder weniger heftigen Congestion zu den inneren Geschlechtsorganen, besonders der Gebärmutter beobachtet, bisweilen selbst ausgebildete Metritis, Perimetritis, Oophoritis. Im günstigsten Falle werden bei geeignetem Verhalten und passender Behandlung diese Folgezustände rasch beseitigt, und die Menstruation kehrt nachmals in normaler Weise wieder. Sehr oft aber wird der Blutfluss für längere Zeit oder selbst für immer unterdrückt oder wenigstens vermindert, weil die zuerst hervorgerufenen Krankheiten einen chronischen Verlauf nehmen. In solchen Fällen kann eine secundäre Hypertrophie der Brüste folgen; am häufigsten aber wuchert das Unterhautfettgewebe. Mitunter sollen sich die üblen Folgen in den Respirationsorganen, dem Magen, der Leber, der Milz, dem Gehirn, und den dieselben einhüllenden serösen Häuten, ferner in den Sinnesorganen (besonders den Augen) entweder als

---

*) Indessen sind wir der Meinung, dass Raciborsky (De l'aménorrhée par causes psychiques et particulièrement par la peur excessive, d'ètre grosse ou par le vif désir d'avoir des enfants. Archiv. géner. Mai 1865) auch Fälle hieher rechnet, in denen der entgegengesetzte Causalzusammenhang statt hat.

rasch vorübergehende Congestion mit und ohne Blutung, oder als wirkliche Entzündung gezeigt haben, und hier dann chronische Entzündung der Luftwege oder des Brustfells, Hypertrophieen der Leber, der Milz, Epilepsie, Wahnsinn, Blödsinn, Blindheit, Taubheit zurückgeblieben sein. Selbst eine allgemeine Hypertrophie des ganzen Körpers, welche vorzugsweise in der Haut, dem subcutanen Bindegewebe und den Knochen deutlich hervortrat, wurde beobachtet (Vgl. B. d. Boismont, l. c. p. 271).

In vielen Fällen chronischer Menostasie treten in regelmässigen Zwischenräumen merkliche Molimina menstruationis auf, und sind mitunter, anstatt mit einem Blutfluss aus der Gebärmutter, mit Hämorrhagie eines anderen Organs verbunden (Menstruatio vicaria, menses devii). Die Blutung erfolgt hier am häufigsten aus der Nase, dem Magen, den Lungen, oder den Hämorrhoidalgefässen, demnächst noch aus der Mundhöhle, besonders dem Zahnfleisch und der äusseren Haut oder dem subcutanen Bindegewebe, namentlich auf der Mamma, aus der Brustwarze u. s. w. Sie kann jedoch auch von jeder anderen Körperstelle ausgehen, und wechselt oft während der Dauer der Suppression mehrmals ihren Ort. Ist bereits ein Körperorgan anderweitig erkrankt, also der Locus minoris resistentiae, so übernimmt es leicht die vicariirende Blutung; desshalb sieht man diese oft aus Teleangiectasieen, Wunden, Fisteln und Geschwüren, namentlich Fussgeschwüren erfolgen. Nicht immer kommt es an der vicariirenden Stelle zu wirklicher Hämorrhagie, sondern häufig nur zu ödematöser oder entzündlicher Anschwellung oder Absonderungen von Serum, Eiter u. s. w.; so stellen sich oft periodische Diarrhöe oder Bauchwassersucht, periodische Angina oder Hautausschläge in Form von Bläschen, Pusteln, Quaddeln, Furunkeln, Erysipelas, ja periodisch verstärkte Secretion in alten Geschwüren und Fistelgängen ein.

Derartige supplementäre Absonderungen und Blutungen kommen aber nicht bloss in Folge von eigentlicher Suppressio mensium vor, sondern auch ausserdem noch, wenn auch ungleich seltner bei primärer Amenorrhöe. Sie wurden hier sowohl bei Bildungsfehlern der Gebärmutter, wie auch ohne sichtbare Anomalie derselben beobachtet, und die Deviation dauerte mitunter durch das ganze zeugungsfähige Alter hin fort, obwohl Schwangerschaften eintraten. In einzelnen Fällen können sich überdies neben einem normalen Gebärmutterblutfluss noch Blutungen an anderen Stellen einfinden. Diese Beobachtungen von nicht sowohl vicariirender, als vielmehr excessiver Menstruation liefern in Verbindung mit den vorhin erwähnten, in denen es nicht zur Blutung, sondern zu einer verstärkten serösen oder purulenten Secretion kommt, den Schlüssel zu dem Causalzusammenhange zwischen der Amenorrhöe und der menstruatio vicaria. Offenbar handelt es sich hier nur um ein Ausbleiben des Menstrualblutflusses, nicht aber um eine Sistirung der katamenialen Vorgänge in den Eierstöcken. Man muss voraussetzen, dass die letzteren in gewöhnlicher Weise zu dem Eintritt einer Hyperämie in den Beckenorganen und zu vermehrter Erregbarkeit des ganzen Nervensystems Veranlassung geben, und dass die letztere durch den Mangel einer die Hyperämie mässigenden Blutung aus der Gebärmutter noch mehr gesteigert wird. Unter der Wirkung dieses Einflusses nehmen dann natürlich pathologische Secretionen, wie sie sich aus vorhandenen Geschwüren, Katarrhen der Darm- u. s. w. Schleimhaut, Affectionen der Hautdrüsen ergeben, vorübergehend zu; dünnwandige Gefässe in Wundgranulationen oder Blutmälern zerreissen; und zu Blutungen ohnehin geneigte, weil

bereits in Folge von wiederholten acuten oder chronischen Hyperämieen gefässreiche Schleimhäute beginnen zu bluten.

§. 144. Die Heilung der Amenorrhöe setzt die Entfernung derjenigen Fehler und Krankheiten, welche ihr zum Grunde liegen, voraus. Hieraus ergibt sich, dass überall, wo sie auf angeborenen oder erworbenen Anomalieen der Geschlechtsorgane, welche der Kunsthilfe unzugänglich sind, oder anderweitigen unheilbaren Krankheiten beruht, von einer Behandlung der Amenorrhöe nicht die Rede sein kann. In den übrigen Fällen ist die Berücksichtigung der causalen Indication die erste Aufgabe des Arztes, und führt auch meist allein zum Ziele; nur wenn die Ursache gehoben ist, und doch die Menstruation nicht hinreichend eintritt, kann von der Anwendung bestimmter, zur Hervorrufung der Menstruation geeigneter Mittel die Rede sein. Bevor man jedoch zu diesen übergeht, muss man sich nochmals überzeugen, ob nicht etwa inzwischen Schwangerschaft eingetreten ist, weil diese ihren Gebrauch ausschliesst.

An diese Möglichkeit ist auch da zu denken, wo die Amenorrhöe mit Fettsucht gepaart erscheint, und sogenannte Molimina niemals bemerkt werden. Wir machen hierauf besonders aufmerksam, weil wir unter solchen Verhältnissen wiederholt erfahren haben, dass Aerzte, welche der seit Jahren bestehenden Sterilität wegen nicht an die beregte Möglichkeit dachten, durch ihre Bemühungen, zu helfen, ihre Pflegebefohlenen um die endliche Erfüllung ihrer lang genährten Hoffnung betrogen.

Die meisten Emmenagoga sind in ihrem Erfolge sehr unsicher, und diejenigen, welche eine beträchtliche Hyperämie der Beckenorgane hervorrufen, wie die Aloë und Sabina, haben nicht immer erwünschte Nebenwirkungen. Unter den letzteren macht man desshalb einen häufigen Gebrauch hauptsächlich nur von der Aloë, und erreicht den beabsichtigten Zweck am leichtesten, wenn man sie in Form von Lavements verordnet. Von den ganz unzuverlässigen sind in neuerer Zeit wieder die Schaafgarbe, die Petersilie und das aus ihrem Samen dargestellte Apiol empfohlen worden; der diätetische Gebrauch des Safrans scheint nach unseren eigenen Erfahrungen nicht immer ganz erfolglos zu sein. Die äusseren Mittel, durch welche man entweder eine Hyperämie der unteren Körperhälfte oder eine Reflexwirkung auf die Gebärmutter erreichen will, d. h. also besonders die reizenden Fussbäder, warmen Sitz- und Halbbäder, die Senfteige und trockenen Schröpfköpfe auf die unteren Extremitäten und die Kreuzgegend, die Douche auf den untereren Theil des Rückens lassen sehr häufig im Stich; am wirksamsten erschien uns unter ihnen noch die kalte Douche. Der vielfach empfohlene Junod'sche Stiefel hat sich nach Versuchen, welche Mikschik u. A. mit ihm anstellten, nicht bewährt; seine Anwendung verursachte Herzklopfen, Angst, Ohnmachtsgefühle, und nach seinem Abnehmen kehrten die früher vorhandenen Störungen oft sogar in vermehrtem Maasse zurück. Am meisten leistet die mechanische oder dynamische Reizung des Uterus selbst. Schon die wiederholte Anwendung der warmen Wasserdouche ruft oft die Menses wieder hervor; anderen Falles kann man der Injectionsflüssigkeit einen Zusatz von Aetzammoniak geben. Wo dieses Verfahren sich unzureichend erweist, verdienen die Application von Blutegeln an den Scheidentheil, Bepinselungen des Muttermundes mit Jodtinctur*) und der Kathe-

*) Mit der von Boinet empfohlenen Jodtinctur erzielte Mikschik nach 4tägiger Anwendung in mehreren Fällen einen vollständigen Erfolg (Wiener Wochenschr. 1855. Nr. 22).

terismus der Gebärmutterhöhle, d. h. das Einbringen und Liegenlassen einer Sonde oder eines Rectificators angewandt zu werden. Die Injection irritirender Lösungen, z. B. von argent. nitric. oder Jodtinctur in die Gebärmutter ist schon ungleich bedenklicher. Auch die Idee Simpson's, einen Schröpfkopf für den Uterus zu construiren, ist zwar ausgeführt worden, hat sich indessen nicht bewährt.

Alle Emmenagoga führen natürlich dann am leichtesten zu dem gewünschten Ziele, wenn man sie zu der Zeit gebraucht, wo entweder schon molimina menstrualia zu bemerken sind oder wenigstens eintreten sollten. Bei vielen Jungfrauen hat erst die Verheirathung und der Geschlechtsgenuss als Emmenagogum gewirkt, und die Menses vollends geregelt.

Auch bei der Suppressio mensium tritt sehr oft, wiewohl nicht so gewöhnlich wie bei der primären Amenorrhöe, die causale Indication in den Vordergrund, nämlich 1) in der allerfrühesten Zeit, und 2) in denjenigen Fällen, in welchen die Unterdrückung nicht plötzlich durch den einmaligen Einfluss einer Schädlichkeit, sondern allmälig durch anhaltende ungünstige Aussenverhältnisse, wie kalte feuchte Wohnung oder schädliche Beschäftigung hervorgerufen wurde. Ist sie durch eine plötzliche Erkältung entstanden, so genügt sehr oft ein geeignetes diaphoretisches Verhalten, dessen Wirkung durch die innere Anwendung des Liq. ammoniac. acet. und der von Dewees hier so dringend empfohlenen Tinct. Guajac. ammoniat. unterstützt werden kann, um den Gebärmutterblutfluss wieder hervorzurufen, und allen weiteren Folgen vorzubeugen. Erreicht der Arzt auf diesem Wege seinen Zweck nicht, oder ist der Fall nicht mehr ganz frisch, so muss ungesäumt zur Anwendung der früher genannten Attrahentien (Fussbäder u. s. w.), und wo Gefahr im Vorzuge ist, zu einer Blutentziehung an der Vaginalportion geschritten werden.

Ist auf diese Weise die Blutung wieder erneuert worden, so sieht man häufig, dass alle üblen Folgen entweder ganz ausbleiben, oder sich wenigstens bald spontan verlieren. Wo ein solcher Erfolg nicht eintritt, oder schon längere Zeit seit Einwirkung der krankmachenden Ursache verstrichen ist, bleibt nur übrig, zunächst die secundären Krankheiten zu behandeln, und später zu derjenigen Zeit, zu welcher die unterdrückte Menstruation wiederkehren sollte, das zu ihrer Wiederherstellung geeignete Verfahren einzuschlagen. Tritt eine Deviation der Menses ein, so muss die Congestion von dem vicariirenden Organe ab- und nach den Genitalien hingeleitet werden. Ist die vicariirende Blutung gefährlich, so fallen auch alle Bedenken gegen die Anwendung der wirksameren inneren Emmenagoga ganz, vorausgesetzt, dass ihre Nebenwirkung nicht gerade auf die blutende Stelle sich erstreckt. Ausserdem ist selbstverständlich in allen Fällen, in welchen das vicariirende Organ durch vorausgegangene Erkrankung zur Uebernahme der menstrualen Ausscheidung disponirt war, eine gegen diese Krankheit gerichtete Behandlung nothwendig, um einer Wiederkehr des Blutflusses vorzubeugen. Auf den gleichen Principien basirt auch die Behandlung der primären Menstruatio vicaria, d. h. derjenigen Deviation, welche gleich vom Eintritt der Pubertätsentwicklung an, ohne vorausgegangene Suppression der Menstrualausscheidung, an ungehöriger Stelle erfolgt; nur bleibt leider die Kunst hier häufig lange Zeit ohne Erfolg.

b) Dysmenorrhöe. Colica uteri menstrualis.

§. 145. Mit diesem Namen bezeichnet man die mit besonderen Be-

schwerden und Leiden verknüpfte Menstruation. Die am häufigsten hier vorkommenden Symptome sind: Schmerzen im Unterleib, der Kreuz- und Lendengegend und den Schenkeln, welche bald dumpfer, bald lebhafter, bald andauernd und dann periodisch verstärkt, bald deutlich intermittirend, kolik- oder wehenartig auftreten, meist gleich im Beginn der Menstruation sich einstellen, in den ersten Stunden oder Tagen am intensivsten sind und mit dem Eintritt eines stärkeren Blutflusses sich mindern oder ganz verlieren, in anderen Fällen jedoch bis zum Ende der Menstruation hin in wechselnder Stärke fortdauern, oder erst in der späteren Zeit erscheinen. Zu diesen Schmerzen kommen sehr häufig Störungen der Sensibilität und Motilität in anderen Organen hinzu, gewöhnlich Magenkrampf mit Erbrechen, mitunter Intestinalkoliken mit Diarrhöe oder Stuhlverstopfung, Beschwerden bei der Harnexcretion, oft Kopfschmerz, Schwindel, Sinnestäuschungen, Ohnmachten, Herzklopfen, Brustbeklemmung, Zittern, Zuckungen, allgemeine klonische und tonische Krämpfe. Daneben findet man sehr oft die Zeichen einer ungewöhnlich starken Hyperämie in den inneren Geschlechts- und deren Nachbarorganen vor, wozu sich dann ein mehr oder weniger heftiges Fieber und oft auch heftige Congestionen nach dem Kopf und der Brust mit Nasenbluten, Bluthusten u. s. w. gesellen. In anderen Fällen, welche man im Gegensatz zu der ebengenannten inflammatorischen Form der Menstrualkolik als nervöse zu bezeichnen pflegt, werden sowohl die Fiebererscheinungen, als auch die Symptome einer abnorm gesteigerten Congestion, und mitunter selbst jede objectiv wahrnehmbare Veränderung der Geschlechtsorgane, welche nicht jedem menstruirenden Individuum zukäme, vermisst.

Der Gebärmutterblutfluss zeigt bei der Dysmenorrhöe sehr oft nur in quantitativer Hinsicht eine Abweichung von der Norm, indem er geringer oder stärker ist; häufig indessen wird das Blut nicht wie gewöhnlich in dünnflüssigem Zustande, sondern zum Theil in Form von Gerinnseln entleert, wobei sich die wehenartigen Schmerzen verstärken; nicht selten endlich werden membranenartige Stücke von $^1/_2$, 1 und 2 Quadratzoll Umfang, d. h., wie schon das unbewaffnete Auge an den in ihnen vorhandenen Mündungen der Utriculardrüsen erkennen kann, wirkliche Theile der zur Decidua umgewandelten Gebärmutterschleimhaut ausgestossen.

Die Dysmenorrhöe hängt sehr oft von nachweisbaren Fehlern und Krankheiten der Gebärmutter und ihrer Anhänge ab. Man beobachtet sie bei rudimentärer oder mangelhafter Entwickelung des Uterus, wo sie in Form excessiv starker molimina menstrualia auftritt; desgleichen bei Dislocationen der Eierstöcke, insbesondere bei Hernien, bei denen sie mit intensiven Schmerzen in dem Bruchinhalt beginnt. An diese Fälle, in welchen die Dysmenorrhöe offenbar eine ovariale ist, reihen sich andere, in welchen die Exploration gleichfalls pathologische Veränderungen in den Eierstöcken, die Merkmale einer chronischen Oophoritis u. s. w. ergibt, in welchen aber daneben auch Anomalieen der Gebärmutter vorhanden sind. Hier kann es zweifelhaft bleiben, welches der beiden Organe den Ausgangspunkt der Beschwerden bildet; denn auch die Eigenthümlichkeit der Symptome lässt eine differentielle Diagnose in dieser Beziehung nicht immer zu.

Meist ist die Dysmenorrhöe eine uterine. Als im eigentlichen Sinne des Wortes mechanische sieht man sie bei angeborener oder erworbener Verengerung des äusseren und des inneren Muttermundes, bei Knickungen der Gebärmutter, und hier meist neben Sterilität. Unter diesen Verhältnissen kommt es zwar häufig vor, dass jede Menstruations-

periode mit erheblichen Beschwerden für die Kranken verbunden ist; aber ebenso, wie hier die Leiden nicht immer mit derselben Intensität auftreten und das eine Mal länger andauern, das andere Mal schneller vorübergehen, so ereignet es sich auch bisweilen, dass die Catamenien gelegentlich den normalen Verlauf nehmen. Die Stenose des Cervix erschwert nicht immer den Abfluss des ausgeschiedenen Blutes, sondern hauptsächlich dann, wenn die Menstrualblutung eine ergiebige ist, und schnell eine grössere Menge von Flüssigkeit in das cavum uteri gelangt, während bei spärlichen Ausscheidungen ein übler Einfluss nicht hervortritt. Desshalb muss man bei der Diagnose der mechanischen Dysmenorrhöe neben der Weite der Gebärmutterostien immer auch noch die Art und Weise, wie die Menstruation erfolgt, erwägen.

Ungleich häufiger als die mechanische Dysmenorrhöe ist die organische, d. i. diejenige, welche in nachweisbaren Anomalieen der Gebärmutter, die nicht gerade den Abfluss des Secretes erschweren, ihren Grund hat. Die verschiedensten Krankheiten des Organs, die Lageveränderungen, die chronische Entzündung und Hypertrophie, die Fibroide, Polypen, der Krebs, die Tuberculose haben, wie in den früheren Abschnitten erörtert wurde, mehr oder weniger erhebliche Menstruationsbeschwerden zur Folge. Die letzteren entsprechen hier meist der congestiven, bisweilen aber auch, wie beispielsweise bei gewissen Fibroiden, welche nur eine Zerrung der Gebärmutter zur Folge haben, der nervösen Form der Kolik.

Die Fälle, in welchen Texturveränderungen oder wenigstens Form- und Lageabweichungen des Uterus aufgefunden werden können, sind es zwar nicht ausschliesslich, aber doch vorzugsweise, in denen kleinere oder grössere Fetzen der Gebärmutterschleimhaut sich abstossen, oder selbst die ganze decidua menstrualis in Gestalt eines dreiwinkeligen Sackes eliminirt wird. Diese membranöse Form der Dysmenorrhöe ist zuerst genauer von Simpson und Oldham beschrieben worden, und Virchow hat Gelegenheit gehabt, an der Leiche den Beginn des Exfoliationsprocesses zu beobachten. Sie kommt in ihren niederen Graden sehr häufig, nach Scanzoni in zwei Drittheilen aller Fälle von Menstrualkolik vor. Dies hängt mit dem Umstande zusammen, dass die letztere eine gewöhnliche Erscheinung bei der chronischen Metritis, und diese wiederum eine so frequente Affection ist. Die hier bestehende chronische Hyperämie und Auflockerung der Schleimhaut hat zur Folge, dass in dieselbe bei dem Eintritt der menstrualen Congestion eine grössere Menge von Blutplasma transsudirt. Dadurch wird der Zusammenhang der oberflächlichen und der tieferen Schichten erheblich gelockert, und die später hinzukommenden Contractionen der Gebärmutter vervollständigen die Trennung. Bei einer unserer Kranken wiederholte sich dieser Vorgang acht Jahre hindurch bei jeder Menstruation dergestalt, dass jedes Mal die ausgestossene Membran in ihrem Umfange und ihrer Gestalt genau der Uterinhöhle entsprach. Sehr häufig aber findet er nur zeitweise in auffälligem Grade Statt, und lässt sich dann um so sicherer erwarten, je mehr sich die Beschwerden in dem den Catamenien vorausgehenden Intervall steigern, je beträchtlicher daher die Hyperämie schon hier ist.

Während in den bisher der Betrachtung unterzogenen Fällen die Störung der Menstruation augenscheinlich an locale pathologische Veränderungen anknüpft, kommen oft genug andere vor, in welchen höchstens ein ganz unbeträchtlicher Gebärmutterkatarrh oder eine geringe Flexion des Organs aufzufinden ist; und diese vermitteln den Uebergang zu einer dritten Reihe, bei der die Untersuchung der Generationsorgane

ganz resultatlos bleibt. Oft hat die Dysmenorrhöe hier ihre Quelle in einer abnormen Erregbarkeit des gesammten Nervensystems, wie die verschiedenen gleichzeitig vorhandenen hysterischen Leiden darthun. Indessen wird ein solcher Causalzusammenhang verhältnissmässig häufig vermisst; und man kann dann nicht umhin, eine auf die Nerven der Generationsorgane selbst, besonders der Gebärmutter, beschränkte gesteigerte Erregung zur Erklärung der Erscheinungen vorauszusetzen. Hat man Gelegenheit, derartige Kranke längere Zeit hindurch unter den Augen zu behalten, so beobachtet man nicht selten, dass schliesslich doch Texturveränderungen, namentlich Fibroide bemerkbar werden, und man kann dann nicht daran zweifeln, dass die vorausgegangene Menstruationsstörung schon in der ersten Entwickelung dieser Geschwülste ihren Grund hatte. Wo die Dysmenorrhöe sich nicht durch der Diagnose zugängliche Krankheiten des Uterus und seiner Anhänge erklärt, d. i. also nicht bloss bei dem Vorhandensein allgemeiner Hysterie, erscheint sie vorzugsweise in der nervösen Form. Dass diese letztere daher nicht bloss bei anämischen und zarten, sondern ebensogut auch bei kräftigen und vollblütigen Individuen angetroffen werden kann, geht aus Allem, was wir über ihre Aetiologie anzugeben im Stande waren, genügend hervor.

§. 146. Die Diagnose der Dysmenorrhöe im Allgemeinen stösst selten auf Schwierigkeiten. Eine Verwechselung ist nur mit beginnendem Abortus denkbar; man beugt ihm durch eine sorgfältige Aufnahme der Anamnese, und die Exploration der Grössenverhältnisse der Gebärmutter u. s. w. vor. Sind die subjectiven Angaben der Kranken unzuverlässig, so wird die Sachlage bei fortgesetzter Beobachtung des Verlaufes klar.

Die Feststellung der Form und der Ursache der Dysmenorrhöe ist ohne eine erschöpfende Analyse aller subjectiven und objectiven Erscheinungen nicht möglich.

Die Behandlung der Dysmenorrhöe muss, wo ein Causalzusammenhang derselben mit bestimmten localen oder allgemeinen Krankheiten ermittelt werden kann, an diese anknüpfen; denn ohne Entfernung der Ursache ist keine Hoffnung auf dauernde Heilung vorhanden.

Die erste Frage, welche sich hiebei aufdrängt, ist die, ob der causale Process durch Verengerung der Gebärmutterostien die Excretion des Menstrualblutes stört, und ob daher eine mechanische Hülfe indicirt ist. Die neueste periodische Literatur beweist, dass die Ansichten der verschiedenen Gynäcologen in diesem Punkte weit auseinanderlaufen*). Zwar verlangt Jeder bei mechanischer Dysmenorrhöe die Wegsammachung des verengten orificium oder cervix, aber der Widerspruch beginnt, sowie es sich um die Wahl der zu dem genannten Zwecke erforderlichen Mittel und insbesondere um die Frequenz derjenigen Fälle, in welchen ernstere operative Eingriffe nöthig sind, handelt. Bennet und C. Mayer können ihrer ausgedehnten Erfahrung nach die der Dysmenorrhöe (und Sterilität) zum Grunde liegende Stenose nur in einer Anschwellung der Schleimhaut suchen, beschränken sich daher auf die Behandlung des Catarrhes und einfache Scarificationen; trotz dessen sind sie in der Lage, nicht geringere,

---

*) Cf. Gusserow. Ueber ein nach Greenhalgh's Angabe verfertigtes Instrument zur blutigen Erweiterung des Muttermundes. Monatsschr. f. Geburtsk. Februar 1865. — H. Bennet. On the surgical treatment of painful menstruation. Lancet. June 24. 1865. — Marion Sims. On the surgical treatment of painful menstruation. Lancet. Avril 1. u. July 8. 1865. —

als die von anderen Aerzten erreichten Erfolge in Anspruch nehmen zu müssen. Simpson, Martin u. A. halten die conische Spaltung des cervix in den meisten Fällen, wenn nicht für das unerlässliche, so doch für dasjenige Verfahren, welches allein ein sicheres Resultat in Aussicht stellt. Am weitesten geht Marion Sims, welcher auch den Erfolg der blutigen Erweiterung mit Hülfe der von Simpson und Greenhalgh angegebenen Instrumente für zu unsicher, sowie die unblutige Erweiterung des cervix für ungleich gefährlicher, als die Incision erklärt, und desshalb nach einem eigenen Verfahren operirt. Er legt ein Speculum ein, zieht die vordere Muttermundslippe mit einem scharfen Häkchen an, und trennt dann mit einer Scheere beide Lippen rechts und links bis an die Insertion des Vaginalgewölbes. Hierauf führt er ein nach jeder Seite in einen Winkel stellbares Messer über den inneren Muttermund hinauf und schneidet diesen nach beiden Seiten ein. Bei der Nachbehandlung gebraucht er Wattetampons, in Glycerin getränkt, und, um die nachträgliche Wiederverwachsung zu verhüten, Dilatatorien. Auch bei unheilbaren Flexionen versucht er auf operativem Wege die Dysmenorrhöe zu heben. Er spaltet nämlich die eine Muttermundslippe — bei Anteflexio die hintere — der Länge nach bis an das Scheidengewölbe, und führt dann in cavo cervicis den Schnitt mit dem Messer in derselben Richtung bis über den inneren Muttermund fort. Der Zweck dieses Verfahrens ist, die Knickung des Kanals zu heben, den Verlauf desselben in ähnlicher Weise, wie bei Versionen, zu gestalten. Wir selbst haben niemals so eingreifende Operationen ausgeführt, indessen von dem Simpson'schen Instrumente häufig Gebrauch gemacht, und glauben uns davon überzeugt zu haben, dass die ausgiebige Dilatation des cervix bei Dysmenorrhöe mehr als die einfache Scarification gegen Recidiven sichert.

Bleibt die Aetiologie dunkel, so nützt noch oft ein consequent durchgeführtes diätetisches und therapeutisches Verfahren, welches die individuelle Körperconstitution zu verbessern strebt, und je nach der Beschaffenheit der letzteren bald gegen die allgemeine Plethora und bestehende Neigung zu übermässigen Menstrualcongestionen, bald wieder gegen die vorhandene Anämie und nervöse Reizbarkeit gerichtet sein muss. Desshalb lassen sich sowohl bei der congestiven, als bei der nervösen Form der Dysmenorrhöe in dem einen Falle durch den Gebrauch der abführenden und lösenden Mineralwässer, in dem anderen durch Molkenkuren, Alpenklima, Stahlbrunnen oder durch Seebäder oder eine verständige Kaltwasserbehandlung Erfolge erzielen.

§. 147. Die Anfälle selbst müssen je nach ihrem Character verschieden behandelt werden. Ist eine bedeutende Hyperämie des Uterus und seiner Anhänge zugegen, so verlangt diese die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates. Die Application von 4—6 Blutegeln per vaginam oder die Scarification des Muttermundes gleich bei Beginn der Molimina ist hier oft von rasch sichtbarem Erfolge; ihre Wirkung wird durch warme Bäder, nasskalte Einwickelungen des Unterleibes oder Breiumschläge, durch die Darreichung des Calomel oder eines anderen Abführmittels und bei excessiven Schmerzen durch opium wesentlich unterstützt.

Wo nach Lage der Sache in der nächsten Menstruationsperiode eine Wiederkehr der Beschwerden zu befürchten steht, ist es zweckmässig, abgesehen von der Berücksichtigung der causalen Indication, 1—2 Tage vor dem Eintritt der Molimina eine locale Blutentziehung vorzunehmen.

Dieses Verfahren ist auch bei der membranösen Form am meisten geeignet, den bevorstehenden Paroxysmus zu mildern. Insbesondere die englischen Gynäkologen haben in diesen Fällen, um Recidiven zu verhüten und gleichzeitig die bestehende Sterilität zu heilen, in den Intervallen einer eingreifenden Medication das Wort geredet, und einerseits die örtliche und innere Anwendung des Brom, Jod und Quecksilbers, andrerseits die Cauterisation der Gebärmutterschleimhaut mit argentum nitricum in Substanz und intrauterine Injectionen von Jodtinctur, Höllensteinsolution und anderen alterirend wirkenden Mitteln empfohlen. Unseren eigenen Erfahrungen nach vermögen wir nicht in Abrede zu nehmen, dass diese verschiedenen Mittel nützlich sein können; nur müssen wir festhalten, dass auch die membranöse Dysmenorrhöe nicht eine selbstständige Krankheit, sondern das Symptom eines krankhaften Processes ist, und daher der letztere aufgesucht und behandelt werden muss. Bei der chronischen Metritis ist unter Umständen sowohl die Darreichung resolvirender, wie der örtliche Gebrauch alterirender Heilmittel indicirt; leistet man dieser Indication Folge, so nimmt auch die Neigung zur Abstossung der Uterusschleimhaut während der Katamenien ab. In den späteren Stadien nützen aber Tonica, besonders Eisenpräparate, neben wiederholten localen Blutentziehungen oft auch zur Bekämpfung der bevorstehenden Menstrualkoliken mehr.

Hat die Dysmenorrhöe den nervösen Character, so sind die antispasmodica und narcotica von vorn herein angezeigt. Allgemeine warme Bäder, warme Lavements von Kamillen- und Baldrianthee, Sinapismen, trockene Schröpfköpfe und Vesicantien*) auf die Lenden, die Schenkel, oder den Unterleib bringen den Kranken nur in den leichteren Fällen an sich eine genügende Erleichterung. Bei gesteigerten Beschwerden muss man daneben noch zu der topischen Anwendung der Chloroformdämpfe, zu opiumhaltigen Klystieren oder Stuhlzäpfchen, zu subcutanen Injectionen von Morphium oder zu der Darreichung von ätherischem Kamillenöl, Bittermandelwasser oder Opium u. s. w. schreiten.

Bei den sehr häufigen Mittelformen mildert die gleichzeitige Verordnung diaphoretischer Getränke, des Glühwein, liq. ammon. acet. und warmer trockener aromatischer Umschläge über den Unterleib oft viel mehr und dann auch gewöhnlich weit schneller die Leiden der Kranken, als die ausschliessliche Behandlung derselben mit krampfstillenden und narcotischen Heilmitteln.

c) Menorrhagie (Menstruatio nimia sive profusa) und Metrorrhagie.

§. 148. Bei den Blutflüssen aus der nicht schwangeren Gebärmutter müssen zwei Arten unterschieden werden, je nachdem sie als krankhaft gesteigerte Menstruation, Menses nimii, oder unabhängig von der Menstruationsperiode als wirkliche Metrorrhagie auftreten. Die grosse Kürze jedoch, welche der hier gegebenen Darstellung auferlegt ist, macht es unvermeidlich beide zusammen abzuhandeln; woraus übrigens um so weniger ein wesentlicher Uebelstand hervorgeht, als beide Arten der Gebärmutterblutungen im Allgemeinen dieselbe Aetiologie haben, vielfach in

---

*) Little gebraucht das Chloroform als vesicans. Er legt ein damit getränktes Stück Leinen auf die Weichengegend, und bedeckt es mit einem Glase; in wenigen Minuten erhebt sich die Epidermis in Blasenform.

einander übergehen und auch in der Therapie der Hauptsache nach übereinkommen.

Die Entscheidung, dass eine Menstrualblutung nicht mehr dem Gebiete der Physiologie, sondern dem der Pathologie angehört, ist wegen der grossen Schwankungen innerhalb der Breite der Gesundheit nur da leicht, wo sie quantitativ und qualitativ bedeutend von der Norm abweicht. Desshalb wollen viele Gynäcologen nur denjenigen Menstrualblutungen die Bedeutung einer Menorrhagie zuerkennen, welche durch ihre Stärke bereits eine Rückwirkung auf die Gesundheit ausüben. Dieses Kriterium ist indessen unzureichend, denn auch eine geringere Zunahme des Blutflusses ist oft schon abhängig von Krankheiten der Genitalien oder entfernterer Organe, und nimmt die Aufmerksamkeit des Arztes um so mehr in Anspruch, als sie bisweilen das erste auffälligere Symptom der ihnen zum Grunde liegenden Krankheiten ist, diese aber wieder oft nur in ihren ersten Anfängen eine wesentliche Hilfe gestatten.

Desshalb darf der Arzt sich bei keiner, das gewöhnliche Maass überschreitenden Blutung, mit der Annahme, dass sie der individuellen Körperbeschaffenheit entspreche, beruhigen, sondern er muss stets die besonderen Ursachen, welche der individuellen Abweichung zum Grunde liegen, zu ermitteln suchen, und von dem Resultate dieser Untersuchung die Entscheidung, ob die Blutung als einfache Menstruation oder als Menorrhagie aufzufassen sei, abhängig machen.

Das wesentliche Merkmal der Metrorrhagie, welche auch gewöhnlich nur in den Jahren der Geschlechtsreife oder dem höheren Alter, selten vor Eintritt der Pubertät vorkommt, ist das Erscheinen des Blutflusses ausser der Zeit der Menstruation. Mithin kann, wo sich der Menstruationstypus selbst genau ermitteln lässt, über die Bedeutung einer solchen Hämorrhagie gar kein Zweifel entstehen; in den übrigen Fällen, d. i. namentlich bei den zuerst nach vorausgegangenen vor- oder rechtzeitigen Geburten auftretenden Blutungen, ist allerdings ihre Deutung schwieriger, und muss hauptsächlich auf ihrer Aetiologie, Quantität und Qualität, sowie auf den gleichzeitig vorhandenen anderweitigen Symptomen, der An- oder Abwesenheit der individuellen Molimina menstrualia beruhen.

§. 149. Die Ursachen der Gebärmutterblutflüsse sind theils äussere, theils innere.

Zu den äusseren gehören alle Traumen, welche entweder wie die Verwundungen und Contusionen eine augenblickliche Continuitätstrennung bewirken, oder, wie dies häufig bei Prolapsus uteri geschieht, durch die andauernde mechanische Insultation schliesslich zur Hämorrhagie führen. Ferner müssen hieher eine grosse Menge von schädlichen Einflüssen gerechnet werden, welche sämmtlich wenigstens unter Umständen eine bedeutende Congestion zu den Geschlechtsorganen hervorzurufen im Stande sind. Die wichtigsten und gewöhnlichsten unter ihnen sind: unzweckmässige Befriedigung des Geschlechtstriebes durch rohen oder zu häufigen Beischlaf (wesshalb gerade Freudenmädchen häufig an Metrorrhagieen leiden) oder durch Onanie; unpassender Gebrauch von warmen Fuss-, Halb- oder Vollbädern, von reizenden Injectionen in die Geschlechtstheile, von Kohlentöpfen; fehlerhafte Diät und Lebensweise, namentlich Missbrauch erhitzender Speisen und Getränke, unpassende Kleidung; anhaltende geschlechtliche Erregung durch Lectüre, freien Umgang mit Männern u. s. w.; die Anwendung der als Emmenagoga und Eccoprotica wirkenden Arzneimittel. Oft reichen an und für sich geringfügige Einflüsse,

so bisweilen das Tanzen, Reiten, körperliche und geistige Anstrengungen, Gemüthsbewegungen hin, um eine Menorrhagie oder Metrorrhagie hervorzurufen. Ueberhanpt haben sehr viele der hier genannten Schädlichkeiten nur dann diese Wirkung, wenn der physiologische oder pathologische Zustand der Gebärmutter dieselbe besonders zu Blutungen disponirt. Die pathologischen Veränderungen, welche eine solche Disposition bedingen, finden unter den inneren Ursachen ihre Erwähnung; zu den physiologischen gehören ausser der Menstruation noch die Schwangerschaft und das Wochenbett, doch gehören die zu diesen Zeiten auftretenden Metrorrhagieen in das Gebiet der Geburtshilfe.

Endlich muss hier noch erwähnt werden, dass mehrere berühmte Aerzte die Beobachtung gemacht haben wollen, dass Gebärmutterblutungen zeitweise ungemein häufig vorkommen und gleichsam epidemisch auftreten; so Stoll im Jahre 1778 zu Wien.

Die inneren Ursachen sind entweder locale, in der Gebärmutter und ihren Anhängen selbst begründete, oder sie rühren von Krankheiten entfernter Organe oder des Gesammtorganismus her; die Mittelglieder bilden bedeutende arterielle oder venöse Hyperämieen und Veränderungen der Blutflüssigkeit und der Gefässwandungen. So kommen besonders zur Zeit der Menstruation, in Folge äusserer oder innerer schädlicher Einflüsse, Blutungen vor, welche durch eine active, bisweilen bis zur Entzündung (Metritis haemorrhagica) gesteigerte Congestion bedingt werden. Wo solche Schädlichkeiten einwirken, hängt es nur von der individuellen Körperbeschaffenheit ab, ob eine augenblickliche Suppressio mensium oder im Gegentheil eine Menorrhagie erfolgt, oder ob die letztere aus der ersteren sich nach und nach entwickelt. Unter den chronischen Krankheiten des Uterus findet sich eine grosse Zahl, welche zu beträchtlicher Auflockerung seiner Schleimhaut, und zu Vermehrung, Erweiterung und zeitweise verstärkter Hyperämie der in ihr befindlichen Gefässe führt, so die chronische Entzündung, der Vorfall, die Inversion, die Flexionen, Fibroide, Polypen, der Krebs; wesshalb man bei ihnen häufig stark und oft wiederkehrende Menorrhagieen und Metrorrhagieen beobachtet. Im höheren Alter kann die Blutung durch die hier häufige fettige Entartung und Verkalkung der Arterienhäute entstehen, wenn diese sich, wie es bisweilen geschieht, auf die Gefässe der Gebärmutter mit erstreckt.

Die Entzündungen der Gebärmutteranhänge und die chronischen Krankheiten derselben, welche mit wiederholten Hyperämieen verbunden sind, geben ebenfalls Veranlassung zu Gebärmutterblutflüssen; die gleiche Wirkung haben auch die gleichen Zustände der übrigen Beckenorgane, besonders des Mastdarms und der Harnblase.

Von den Krankheiten entfernter gelegener Eingeweide sind als Ursachen von Menorrhagieen und Metrorrhagieen vorzugsweise die des Herzens und der Lungen zu nennen, welche auf mechanischem Wege eine Blutüberfüllung in dem gesammten Venen- und Capillargefässsystem, und unter günstigen Bedingungen insbesondere eine venöse Hyperämie der Geschlechtsorgane verursachen. Unter den pathologischen Zuständen des Gesammtorganismus sind besonders der Scorbut, die Werlhof'sche Fleckenkrankheit, die Bluterdiathese, die Cholera, der Typhus und die schweren acuten Exantheme mit Gebärmutterblutungen verbunden; doch wird schon durch Chlorose und Anämie eine Disposition zu profuser Menstruation bedingt.

§. 150. Verlauf. Der Menorrhagie gehen wie der normalen Menstruation gewöhnlich Vorboten voraus, welche dem Grade der in den

Geschlechtsorganen sich entwickelnden Hyperämie entsprechen. Die Kranken klagen über Völle, Schwere, Wärme, Pulsation, Drängen in der Kreuz- und Beckengegend, über zuckende Empfindungen in den äusseren Geschlechtstheilen, Ziehen in den Weichen, Anschwellung und stechende Schmerzen in den Brüsten, Frost und Hitze, Kopfweh und Mattigkeit. Auch bei dem Eintritt einer Metrorrhagie beobachtet man sehr häufig ähnliche Molimina haemorrhagica.

Die übrigen Erscheinungen, welche den Blutfluss begleiten, hängen entweder von seiner Ursache ab oder von seinen Folgen. Sowohl die Menorrhagieen als die Metrorrhagieen sind ihrem Grade nach sehr verschieden, und äussern diesem entsprechend bald einen stärkeren, bald einen schwächeren Einfluss auf das Allgemeinbefinden. Die höheren Grade der Anämie kommen im Ganzen häufig vor, doch sieht man im nicht schwangeren Zustande des Weibes nur selten und wohl nur bei schweren Allgemeinkrankheiten den Tod in Folge des Blutverlustes eintreten. Nicht immer fliesst das bei Gebärmutterblutungen sich ergiessende Blut sofort nach aussen ab, sondern es häuft sich häufig zunächst auch ohne dass eine vollständige Atresie vorhanden ist, so namentlich bei Knickungen, in der Uterinhöhle an, und wird dann durch schmerzhafte Contractionen der Gebärmutter ausgestossen. Die Entstehung eines sogenannten Blut- oder fibrinösen Polypen scheint ausschliesslich nach vor- oder rechtzeitigen Geburten vorzukommen, wesshalb wir diese Bildungen bei den Puerperalkrankheiten besprechen werden.

§. 151. Die Behandlung der Menorrhagieen muss auf ihre Ursachen und ferner noch darauf Rücksicht nehmen, ob die Blutung unter den Erscheinungen der Congestion als sogenannte active erfolgt, oder im Gegentheil passiver Natur ist. Die Wichtigkeit der causalen Indication geht aus der Aetiologie hinreichend hervor, und braucht hier nicht mehr besprochen zu werden.

Die nächste Aufgabe bei der Behandlung eines jeden Gebärmutterblutflusses ist die Anordnung eines zweckmässigen Régimes, weil ohne dieses alle Bemühungen der Kunst ohne Erfolg bleiben. Die Kranken bedürfen der möglichsten körperlichen und geistigen Ruhe, müssen daher andauernd in horizontaler Lage (mit erhöhtem Becken) verharren und dürfen diese auch bei der Koth- und Urinentleerung nicht verlassen. Als Lager ist des Nachts das Bett, doch auch hier kein zu weiches und warmes, bei Tage aber ein Sopha zu wählen, weil die andauernde Bettwärme leicht die Hämorrhagie unterhält. Die Luft im Zimmer muss rein und nur mässig warm, die Diät bei acuten Blutflüssen antiphlogistisch sein, und auch bei vollständigem Mangel von Congestionserscheinungen ohne alle Beimischung von Speisen und Getränken bleiben, welche eine allgemeine Gefässaufregung oder einen vermehrten Blutandrang nach den Beckenorganen hervorrufen könnten. Eine Ausnahme hiervon ist nur dann am Orte, wenn in Folge des Blutverlustes bereits höhere Grade von Anämie, welche an sich Reizmittel erfordern, eingetreten sind.

Bei activen Blutungen, und namentlich bei der sogenannten Metritis hämorrhagica, passen wenigstens zunächst nicht eigentlich blutstillende Mittel, sondern nur solche, welche die vorhandene locale Congestion zu vermindern im Stande sind. Ein mässiger Blutverlust ist hier an und für sich heilbringend, weil er die weitere Steigerung der Hyperämie oder der bereits entstandenen Entzündung am besten verhütet. Desshalb darf man hier auch Einspritzungen von kaltem Wasser in die Scheide und den Mastdarm nicht machen, weil die vorübergehende Anwendung der

Kälte die Congestion zu vermehren droht. Auch die andauernde Einwirkung der Kälte, welche sich durch Einlegen von Blasentampons, die mit Eiswasser gefüllt sind, oder durch fortgesetztes Einbringen von Eisstücken am besten bewerkstelligen lässt, ist nur in den höheren Graden wirklicher Metritis unbedenklich, weil sie leicht chronische Anschoppungen der inneren Geschlechtsorgane zur Folge hat. In den leichteren Fällen ist es am gerathensten, neben dem antiphlogistischen Régime als äussere Heilmittel nur fleissig wiederholte kalte Umschläge auf die Bauchdecken, und innerlich kühlende, mit Pflanzensäuren vermischte Getränke, und antiphlogistische, eröffnende Mittelsalze anzuwenden. Wesentlichen Nutzen bringen daneben häufig die verschiedenen Epispastica, wie Senfteige, Blasenpflaster, trockne Schröpfköpfe, heisse Wasserkrucken auf die Brust, die Schultergegend und die oberen Extremitäten gelegt, um eine Ableitung von den Geschlechtsorganen zu bewirken; sie sind den revulsorischen Blutentziehungen durch Application von Blutegeln an die eben genannten Stellen oder durch eine Venäsection am Arm vorzuziehen. Lassen später die Congestionssymptome nach, oder trat der Blutfluss gleich von vorn herein ohne sie auf, so sind die Mineralsäuren, nöthigen Falles in Verbindung mit Glaubersalz, bei reizbaren, nervösen Frauen die Mixtura sulfurico-acida, und wo es nothwendig erscheint, daneben Aq. amygd. amar., Tinct. Opii croc., Rad. Ipecacuanhae in kleinen Dosen am Orte.

Bei passiven Hämorrhagieen kann örtlich ohne alles Bedenken die Kälte angewandt werden; man gebraucht gewöhnlich Injectionen von kaltem Wasser, oder Essig und reicht auch mit ihnen, wenn man sie mit hinreichender Sorgfalt macht und oft wiederholt, in den meisten Fällen aus. Haben sie nicht den gewünschten Erfolg, so geht man zum Blasentampon über, oder wendet mittelst des Mutterspiegels eines der zahlreichen durch ihre adstringirende oder selbst caustische Wirkung ausgezeichneten Arzneimittel an. Unter diesen verdienen der Alaun, das Tannin, der Holzessig und das Eisenchlorid das meiste Vertrauen.

Reicht man daneben innerlich Extract. ratanh., acid. tannic., acid. gallic., ferr. sulfur., secale cornutum oder dessen Präparate, so gelingt es meist nicht nur die Hämorrhagie zum Stehen zu bringen, sondern auch ihre Rückkehr wenigstens in der nächsten Zeit zu verhüten*).

Insbesondere jedoch bei beträchtlicher Aufwulstung der Gebärmutterschleimhaut oder bei Scorbut oder Haemophilie kann die oben empfohlene Therapie ihre Dienste versagen. Wir haben hinreichende Gelegenheit gehabt, uns davon zu überzeugen, wie leicht unter solchen Verhältnissen nach mehrtägiger Tamponade u. s. w. die Blutung in der alten Stärke wiederkehrt. Dann muss man die Rettung der Kranken durch vorsichtige Injectionen von concentrirtem Weinessig, acid. pyrolignosum oder Eisenchloridlösung in die Gebärmutterhöhle selbst versuchen, und verfehlt nicht immer diesen Zweck**).

Beruht die Neigung zur Hämorrhagie nicht auf Anomalieen der Blutmischung oder des ganzen Gefässsystems, sondern auf Veränderungen der Uterusschleimhaut selbst, so muss durch nachträgliche Behand-

---

*) Von anderen Aerzten werden als innere styptica neuerdings wieder die Digitalis und die Sabina allein oder in Verbindung mit der Ruta warm empfohlen.

**) Savage und Noeggerath heilten hartnäckige Metrorrhagieen schliesslich durch Injectionen von Jodtinctur in die Gebärmutter (cf. Canstatt's Jahresbericht pro 1858 und 1859).

lung der letzteren, intrauterine Cauterisationen u. s. w. Recidiven vorgebeugt werden.

Die Reconvalescenz der Kranken wird nach unserer Erfahrung da, wo eine bedeutende Anämie eingetreten ist, und den Magen gegen jedes andere Arznei- oder Nahrungsmittel als Eisstückchen mit Opiumtinctur rebellisch macht, durch Anwendung von Peptonen in Gestalt von Lavements wesentlich gefördert.

20) Hysteralgie.

Robert Gooch. Ueber einige der wichtigsten Krankheiten, die den Frauen eigenthümlich sind. A. d. E. Weimar 1830. p. 223. — Dewees. Krankh. d. Weibes. A. d. E. von Moser. p. 440. — Ashswell. Frauenkrankh. — Genest. Gaz. méd. de Paris. Sept. 1830. — Gérard. Annal. de thérap. Juill. 1846. — Malgaigne. Rév. med. chir. Avril 1848. — Makenzie. London journ. May 1850. — v. Scanzoni. Krankh. etc. p. 294. — Briquet. Traité clinique de l'hystérie. Paris 1859. p. 265.

§. 152. Bereits in den Vorbemerkungen zu den Krankheiten der weiblichen Sexualorgane haben wir das häufige Vorkommen von wirklich neuralgischen Schmerzen bei den verschiedensten Affectionen der Gebärmutter hervorgehoben, und nachmals bei der Erörterung der einzelnen pathologischen Processe von Neuem hierauf hingewiesen. Ausser dieser symptomatischen Neuralgie der Gebärmutter findet man aber gelegentlich eine andere, bei welcher die sorgfältigste Untersuchung, wenn auch nicht ein völlig normales Verhalten des leidenden Organes, so doch so geringfügige Abweichungen desselben herausstellt, dass man entschieden Bedenken tragen muss, die letzteren als die Ursachen der enormen Leiden der Kranken anzusehen. Gooch hat zuerst auf diese Fälle sorgfältiger geachtet, sie unter dem Namen der „krankhaften Reizbarkeit der Gebärmtter“ genauer beschrieben, und mit der „reizbaren Geschwulst der Brustdrüse“ A. Cooper's, der Mastodynie in Parallele gestellt. Er hebt ausdrücklich hervor, dass sich bei solchen Kranken an der Gebärmutter eine andere Abnormität nicht entdecken lässt, als eine zeitweise excessive Empfindlichkeit der Vaginalportion und bisweilen noch eine eigenthümliche Beschaffenheit derselben, die er lieber als Spannung, denn als Schwellung bezeichnet wissen wollte. Trotz dessen haben Andere nach ihm, wie Dewees, die symptomatische Neuralgie mit der wahren wieder verwechselt. Dieser Missgriff hatte in Verbindung mit der Seltenheit der wirklichen Hysteralgie die Folge, dass über diese Affection zahlreiche Schriftsteller mit Schweigen hinweggingen, und die Zahl derjenigen Beobachtungen, welche zuverlässig erscheinen, auch heute noch eine geringe ist.

Das characteristische Symptom der Hysteralgie sind Schmerzen in der Tiefe des Beckens, welche fast niemals völlig verschwinden, und häufig mit der äussersten Heftigkeit exacerbiren. Am geringsten sind sie bei absoluter Ruhe des Körpers, doch bleiben auch in dieser Paroxysmen nicht aus, und treten am häufigsten während der Nachtruhe, manchmal erst spät gegen Morgen, bei Anderen aber in Folge der Bettwärme so früh auf, dass sie einen erquickenden Schlaf durchaus abhalten. In ähnlicher Weise werden heftige Anfälle durch das Stehen, Sitzen und Gehen, sowie durch jede Erschütterung des Körpers und die Action der Bauchpresse, oft desgleichen durch die Defäcation hervorgerufen. Die Berührung der Vaginalportion mit dem Finger, und insbesondere die

Berührung einer gewissen Stelle derselben, welche bald rechts, bald links gelegen ist, hat die gleichen Folgen. Die aufrechte Stellung des Körpers u. s. w. wirkt wohl ähnlich, wie die manuelle Exploration, dadurch, dass sie zu einem Descensus der Gebärmutter und damit zu einer mechanischen Insultation des Scheidentheiles Veranlassung giebt. Während der Paroxysmen steigert sich der Schmerz an seiner ursprünglichen Stelle zu dem Gefühle, als läge eine glühende Kohle in der Beckenhöhle — dieser Bezeichnung bedienten sich die von Scanzoni und eine der von uns selbst behandelten Frauen. Gleichzeitig aber strahlen die Schmerzen in lancinirender Form in die Inguinal- und Lendengegend der leidenden Seite, oft bis in den Schenkel aus; auch die entgegengesetzte Hälfte des Unterleibes wird auf der Höhe des Anfalles der Sitz ähnlicher, wenn auch weniger qualvoller Empfindungen. Gooch, welcher 6 Fälle beobachtete, gibt an, dass diese Paroxysmen sich gewöhnlich einige Tage vor, oder nach der Menstruation einstellen; Scanzoni vermochte diesen Zusammenhang nur bei 1 von 3 Kranken zu constatiren, und wir vermissten ihn bei 1 von 2.

§. 153. Eine Prädisposition zu Hysteralgie wird durch eine abnorme körperliche und geistige Reizbarkeit gegeben, wie schon Gooch herhervorhebt. Von den Kranken Scanzoni's war 1 exquisit hysterisch, während bei den anderen 2 wenigstens einige hysterische Symptome nachweisbar waren; in 1 von uns beobachteten Falle war die Hysterie nach allen Richtungen ausgesprochen, und in dem 2. eine erhebliche psychische Reizbarkeit vorhanden. Andererseits ist es aber unzweifelhaft, dass die Hysteralgie bei Hysterischen selten angetroffen wird. Als veranlassende Ursachen sind von einzelnen Kranken heftige Körperanstrengungen während des Flusses der Katamenien oder kurze Zeit nach erfolgtem Abortus, die ehelichen Umarmungen und dergl. bezeichnet. Anscheinend kommt das Leiden häufiger links- als rechtsseitig, und vorzugsweise jenseits der Blüthejahre vor.

Die Dauer der Hysteralgie ist eine jahrelange. Eine spontane Heilung kann in Folge des Eintritts des klimacterischen Alters oder der Verheirathung erfolgen.

Die Diagnose breuht auf der Abwesenheit irgend welcher oder wenigstens so erheblicher localer Anomalieen, dass die Leiden der Kranken auf die letzteren zurückgeführt werden können. Besteht aber die Hysteralgie erst seit kurzer Zeit, so muss man sich erinnern, dass Texturveränderungen der Gebärmutter bereits grosse Qualen verursachen können, bevor sie palpabel werden. Insbesondere gilt dies, wie wir früher urgirten, von der Entwickelung der Fibroide. In frischen Fällen wird man daher mit seinem Urtheile um so mehr zurückhalten müssen, als die reine Hysteralgie eine seltene Affection ist.

Um die Heilung zu begünstigen, empfahl Gooch insbesondere die anhaltende horizontale Lage, wiederholte Blutentleerungen und den Gebrauch der Narcotica, demnächst warme Hüft- oder noch besser partielle Dampfbäder, gelinde Mercurialcuren und Hautreize. Er fügte jedoch hinzu, dass einige Kranke dabei ungeheilt blieben, und andere Rückfälle erlitten. Scanzoni erschöpfte nicht nur die vorgenannten, sondern auch andere gegen Neuralgieen bewährte Mittel ohne Nutzen; bei einer Kranken trat nach dem localen Gebrauche der Chloroformdämpfe eine Linderung ein; eine zweite, die ein halbes Jahr nach dem Tode ihres Mannes erkrankt war, wurde erst durch ihre Wiederverheirathung hergestellt, die dritte blieb ungeheilt. Wir selbst ha-

ben weder von Chinin, noch von Arsenik. noch von der Kaltwasserbehandlung, noch von subcutanen Injectionen von Morphium, Atropin u. s. w. noch von der localen Anwendung der narcotischen und anästhesirenden Heilmittel auch nur einen zeitweisen längeren Erfolg gesehen. Eine mehrwöchentliche Linderung trat bei einer Kranken wiederholt nach tieferen Incisionen des cervix mittelst des Simpson'schen Hysterotoms ein.

C) Anomalieen der Tuben.

1) Entwickelungs- und Lage-Abweichungen.

Rokitansky. Allgem. Wien. med. Zeit. Nr. 32. 1859 und Wien. Wochenschr. Nr. 2—4. 1860. — Klob. Path. Anat. p. 275. — Bérard. L'Expérience. April 1839. —

§. 154. Da die Tuben aus dem oberen Theile der Müller'schen Gänge hervorgehen, so kommen Entwickelungsfehler derselben fast ausschliesslich in Verbindung mit Defect oder rudimentärer Bildung der ganzen Gebärmutter oder des einen Gebärmutterhornes vor. In dem von Blot *) mitgetheilten Falle fand sich zwar neben völligem Mangel der linken Tube der Uterus ganz normal, aber auch das linke Ovarium verkümmert. Nicht selten ist der Defect eines Eileiters nur ein scheinbarer; an der Gebärmutter findet sich ein abgerissenes und verödetes, kurzes Stück desselben, während der übrige Theil losgezerrt ist, und an anderen Eingeweiden haftet. Die Ablösung kann durch die Zerrung, welche ein degenerirter Eierstock während seiner Vergrösserung auf die Tube ausübte, oder durch Pseudomembranen bewirkt sein; im letzteren Falle erstreckt sich die Abschnürung, weil die Pelveoperitonitis meist eine grössere Ausdehnung erreicht, in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig auf das angränzende Ovarium.

In neuerer Zeit hat Rokitansky auf Bildungsanomalieen der Eileiter aufmerksam gemacht, welche sich häufig finden, von denen es aber wenigstens zweifelhaft ist, ob sie eine practische Bedeutung haben, d. s. die überzähligen oder accessorischen Tubarostien. Sie haben ihren Sitz in der Fimbrien-Oeffnung, und bestehen entweder in Oesen, welche den gefranzten Rand durchbrechen, oder in rundlichen, länglichen, spaltähnlichen Oeffnungen von dem Umfange eines Hanfkorns bis zu dem einer Erbse, welche in dem Tubenkanale selbst vorhanden, von dem Abdominalende aber niemals über 1" entfernt sind. Sie entstehen in Folge von buchtigen Ausdehnungen der Tube, welche durch zunehmende Verdünnung der Wand zum Aufbruch führen, und sind daher bisweilen mit reichlichen langen Franzen besetzt. Vielleicht können derartige accessorische Oeffnungen zu dem Wiederaustritt des befruchteten Eichens aus der Tube und damit zum Entstehen einer Abdominalschwangerschaft Veranlassung geben.

Auch das Franzenende selbst zeigt in seiner Form grosse Verschiedenheiten; es ist entweder gerade abgeschnitten, oder nimmt einen schrägen Verlauf, so dass die untere Wand der Tube sich rinnenförmig nach dem Eierstocke hin fortsetzt. Klob erklärt die letztere Bildung aus einer Abweichung in der Art und Weise der Entwickelung, weil er gerade unter diesen Umständen die Morgagnische Endhydatide niemals vorfand.

Auch die Lage der Eileiter wird vornehmlich durch die Nachbar-

*) Gaz. médic. Nr. 51. 1856. —

organe bestimmt, wesshalb wir in Betreff der in dieser Beziehung hervortretenden Anomalieen auf andere Stellen verweisen können. Wir wollen nur einer Beobachtung Bérard's gedenken, welcher die hydropisch ausgedehnte Tube ohne den Eierstock und Uterus in einem Cruralbruche fand.

2) Hyperämie und Hämorrhagie der Tuben.

Ausser den Lehrbüchern der path. Anatomie und der Gynäkologie cf. Barlow. Lancet. Nr. 22. 1829. — Munk. Lond. med. gaz. March. 1841. — Godelle Archiv. génér II. série. T. V. p. 403. — Laboulbène. Gaz. méd. de Paris. Nr. 5. 1853. — A. Puech. Gaz. hebdomad. Nr. 3. 1859. —

§. 155. Active und passive Hyperämieen treten in den Eileitern regelmässig nur in Gesellschaft der gleichen Vorgänge in der Gebärmutter auf; sie endigen, wie in der letzteren, häufig mit Blutungen oder Entzündungen. Hämorrhagieen kommen ausserdem auch noch in Folge von den mit Blutdisolution verbundenen Allgemeinkrankheiten, des Typhus, der acuten Exantheme, des Morbus maculosus Werlhofii vor. Bei mangelhafter Entwickelung der Gebärmutter kann die katameniale Blutausscheidung durch die Tubenschleimhaut erfolgen. und auch unter normalen Bildungsverhältnissen bei ungewöhnlicher Intensität der physiologischen Hyperämie auf die Tuben sich mit erstrecken. Bei Atresie des Genitalkanals endlich, möge diese in der Scheide oder der Gebärmutter ihren Sitz haben, angeboren oder erworben sein, dringt das in die Gebärmutterhöhle ergossene Blut nach und nach auch in die Eileiter vor. Alle diese Blutansammlungen, ganz gleich, aus welcher Ursache und Quelle sie stammen, gewinnnen eine Bedeutung nur dadurch, dass von den Tuben aus durch das Franzenende oder nach vorheriger Ruptur der Wand das Blut in die Bauchhöhle sich ergiessen kann. Ein solches Extravasat stellt eine Form der später gesondert zu besprechenden Haematocele dar. Bisweilen aber ist die Hämorrhagie so bedeutend, dass sie zu einem schnellen Verblutungstode führt. Die Mehrzahl der in dieser Weise unglücklich verlaufenen Fälle betrifft unzweifelhaft Rupturen des Fruchtbehälters bei graviditas extrauterina; zu ihnen gehört wohl auch der von Godelle mitgetheilte, welchen Kiwisch, nicht ohne diesen Verdacht auszusprechen, aufgenommen hat. In einzelnen anderen indessen schliesst die Anamnese wie der Leichenbefund die Annahme einer Tubenschwangerschaft aus. So berichtet Royer *) über eine regelmässig menstruirte, 39 Jahre alte Frau, bei welcher am 9. November die Menses wiederkehrten, und stärker und zwei Tage länger als früher flossen. Nach ihrem Aufhören blieb ausser der durch den Blutverlust bedingten Schwäche Leibschmerz zurück; am 23. desselben Monats stellte sich eine Anwandlung von Ohnmacht ein, und am 25. plötzlich ohne nachweisbare Ursache heftiger Schmerz im Unterleibe, Erbrechen, Blässe und Kälte, denen der Tod bald nachfolgte. Bei der Section fand sich ein Bluterguss von $2^1/_2$ Liter in der Peritonäalhöhle, welcher von einer Zerreissung der linken Tube herrührte. Die letztere war an zwei Stellen bis zu einem Durchmesser von 2 Centimeter erweitert, und hier mit derben, rothbraunen, bereits in der Metamorphose begriffenen Blutgerinnseln angefüllt.

*) Bullet de l'academie impér. de médéc. Octob. 1855. —

In Betreff der Diagnose und Behandlung der Hämorrhagieen der Eileiter verweisen wir auf den von der Haematocele periuterina handelnden Abschnitt.

3) Die Entzündung der Tuben. Salpingitis.

Ausser den pathologisch-anatomischen und gynäkologischen Werken von Cruveilhier, Rokitansky, Klob, Kiwisch, Scanzoni u. s. w. vergl. Andral. Anat. pathol. II. p. 700. — Dalmas. Journ. hebdomad. I. p. 114. Dupuytren. Journ. hebdom. VI. p. 24. — Froriep. Pathol. anatom. Abbild. aus der Kgl. Charité — Heilanstalt zu Berlin I. Weimar 1836. — Förster. Wittelshöfer's medic. Wochenschr. Nr. 44 und 45. 1859. — E. Wagner. Monatsschr. f. Geburtsk. December 1859. — Hecker und Buhl. Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861 p. 233. — Simpson. On dropsy and other diseases of the fallopian tubes. Med. tim. and gaz. June and July 1860. — C. Hennig. Der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. Leipzig 1862. — H. v. Dessauer. Peritonitis in Folge purulenter Entzündung der Eileiter ausser dem Wochenbette. Monatsschr. f. Geburtsk. Januar 1866. —

§. 156. Entzündungen des Eileiters sind im nicht puerperalen Zustande des Weibes häufige Affectionen; sie kommen hier aber nur als katarrhalische vor. Ihr Verlauf ist bisweilen ein acuter, meist jedoch ein chronischer. Der acute Katarrh kann sich unabhängig von einer Erkrankung anderer Organe aus der menstrualen Hyperämie entwickeln; der chronische geht aus dem acuten hervor, oder er entsteht in Folge eines primären Katarrhes der Gebärmutter durch directe Fortpflanzung des Processes nach oben. Die häufige Unabhängigkeit von Uteruserkrankungen erhellt aus der von Hennig ermittelten Thatsache, dass unter 103 Frauen bei 44 die Schleimhaut des Eileiters, und nur bei 31 die des Gebärmutterkörpers katarrhalisch afficirt war.

Die puerperale Salpingitis ist entweder die directe Folge einer primären Metritis, oder sie schliesst sich an eine Parametritis und Peritonitis an, indem die Entzündung von dem Bauchfell aus auf das Fimbrienende übergreift, und auf die Schleimhaut des äusseren Theiles der Tube sich erstreckt. Sie kann hier, wie die puerperale Endometritis so häufig, den diphtheritischen Character zeigen, und liefert auch bei katarrhalischer Natur ein viel reichlicheres, eiteriges Secret. Eine practische Wichtigkeit erlangt aber der puerperale Katarrh nur dadurch, dass er einerseits durch Erguss von Eiter in die Bauchhöhle zu einer Salpingo-Peritonitis führen kann, wovon bei den Puerperalkrankheiten die Rede sein wird, andererseits in die chronische Form übergeht.

Der chronische Katarrh der Tuben kennzeichnet sich anatomisch durch die mehr und mehr sich entwickelnde Auflockerung, Wulstung, und grau- oder blauschwarze Farbe der Schleimhaut, die Anhäufung eines kleister- oder eiterähnlichen Secretes und die hierdurch bedingte, häufig sehr ungleichmässige Erweiterung des Kanales. In der Regel erscheint auch die serosa des Fimbrienendes verändert; die Franzen sind unter einander oder mit verschiedenen Stellen des breiten Muttermundes verwachsen, und im ersteren Falle oft in den Tubenkanal eingestülpt. Häufig gewinnt der Process auf der serosa eine grössere Verbreitung. Das Ostium abdominale verwächst mit benachbarten Organen, dem Eierstocke, der flexura iliaca, dem coecum; und die Adhäsion hat durch die mit ihr verbundene Zerrung Beugungen, Knickungen, Verdrehungen, partiellen Verschluss oder selbst Abtrennungen der Tube zur Folge. Diese Veränderungen beobachtet man insbesondere auch häu-

fig bei Freudenmädchen, bei welchen der chronische Scheiden-, Gebärmutter- und Tubenkatarrh nicht selten zu ausgedehnten Pelveoperitoniti-den (Hurenkoliken) Veranlassung gibt. In einzelnen Fällen kommt es zur partiellen Exulceration der Schleimhaut, und in Folge davon zur narbigen Verschliessung des Kanales oder zur Perforation seiner Wand. Wagner beobachtete bei einer seit 8 Monaten mit Zwillingen schwangeren Frau den Durchbruch in die Peritonäalhöhle mil lethalem Verlaufe. Anderemal gelangt der Eiter in einen bereits durch Verwachsungen abgekapselten Raum, und wird hier eingedickt, oder der Tubenabscess perforirt von demselben später in ein Nachbarorgan, in dem Falle von Andral in das Rectum; oder die Entleerung erfolgt gleich von vorn herein in den angelötheten Darm (Dalmas, Scanzoni) oder die Harnblase (Dupuytren).

§. 157. Durch Anhäufung des katarrhalischen Secretes erleiden die Tuben bisweilen eine sehr bedeutende Erweiterung. Füllt sich besonders das Abdominalende an, so kann der Inhalt durch die Oeffnung in die Bauchhöhle abfliessen. Besteht letzterer aus mildem Schleime, so wird er höchstens eine unbeträchtliche begränzte Reizung des Bauchfells zur Folge haben, und um so weniger schädlich wirken, wenn die serosa bereits durch frühere entzündliche Processe Verdickungen erlitten hat. Bei eiterartiger, oder virulenter Beschaffenheit aber führt der Erguss zu allgemeiner Peritonitis. Desshalb beobachtet man diesen Ausgang ausserhalb des Puerperiums sehr selten, und am häufigsten bei der Salpingitis menstrualis (Förster, Buhl).

Bei verschlossenem Fimbrienende wird durch die fortdauernde Secretion die Tube sackförmig erweitert (Pyosalpinx), weil der Abfluss durch das Uterinende wegen der durch die Aufwulstung der Schleimhaut gesteigerten Enge desselben, seines oft sehr stark geschlängelten Verlaufes und der Wirkung der Uterusmusculatur gewöhnlich unmöglich ist. Die ausgedehnte Tube erscheint dann stärker gewunden, und stellenweise geknickt; die Erweiterung führt daher leicht zur Entstehung mehrerer nach Art der Darmwindungen neben einander gelegenen Cysten, bisweilen aber beschränkt sie sich auf einen Theil des Kanales, namentlich die Ampulle, und dehnt diesen zu dem Umfange einer Faust, eines Kopfes und darüber aus. Die älteren Aerzte berichten von 100—150 ℔ wiegenden Säcken, können aber sehr wohl durch Eierstocksgeschwülste getäuscht worden sein. Man bezeichnet diesen Zustand mit dem Namen: Hydrops tubae, Hydrosalpinx, weil der schleimige Inhalt mit der Zeit immer dünnflüssiger, wässriger, und die Schleimhaut glätter, einer serösen Membran ähnlich wird, während unter dem Drucke des Inhalts die Muskularis schwindet. Im Verlaufe seiner Entwickelung, — bei jüngeren Individuen, wo die Gefässe nicht rigid sind, namentlich in den früheren Stadien — erfolgen häufig blutige Ergüsse, durch welche das Contentum eine bräunliche, chocoladenartige, schwärzliche Färbung erhält. Rokitansky hat auch die Bildung von Knochenplättchen in den inneren Schichten des Sackes beobachtet.

Da das Uterinende der hydropischen Tuben meist nur verlegt, nicht verwachsen ist, so kann man nicht bloss an der Leiche bisweilen Flüssigkeit aus dem Sacke in die Gebärmutter treiben, sondern dieser Vorgang findet auch in einzelnen Fällen zeitweise bei Lebzeiten der Kranken statt — Hydrops tubae profluens. Schon P. Frank erwähnt einer Frau, welche auf diese Weise ein halbes Jahr hindurch täglich ein Pfund Wasser aus den Geschlechtswegen verlor; und Scanzoni fand in der

Leiche einer mit doppelseitiger Tubenwassersucht behafteten Frau auf der linken Seite den Sack collabirt. Wahrscheinlich müssen auch noch einzelne Fälle von sogenanntem Hydrops ovarii profluens (Tubo-Ovarialcysten) als einfache Tubenaffectionen gedeutet werden. Klob macht darauf aufmerksam, dass sich auch die wiederholt gemachte Beobachtung einer Wiederkehr der Menstruation im Greisenalter nach langjähriger Menopause durch die Voraussetzung eines hydrops tubae profluens sanguinolentus erklären lässt, weil gerade bei eingetretener Rigidität der Arterien neue Blutergüsse auf die spontane Entleerung des Sackes folgen müssen.

Bei längerem Bestehen des Tubenhydrops tritt mitunter eine Entzündung der Tubenwand ein, insbesondere, wenn diese mit anderen Organen, wie dem Dickdarm oder Dünndarmschlingen, verwachsen ist, und von diesen gezerrt wird. In Folge dessen bilden sich Perforationen, welche zum Erguss des Cysteninhalts in den Darm, und zum Eintritt von Darmgasen und Fäcalmassen in die ausgedehnte Tube führen, jauchige Eiterungen bedingen und dadurch das Leben bedrohen.

§. 158. Der Tubenkatarrh macht sich bei Lebzeiten der Kranken nur durch seine Folgezustände bemerkbar, ist aber dadurch eine Quelle von beträchtlicheren Leiden und wirklicher Gefahr. Die durch ihn so häufig hervorgerufene Perisalpingitis soll bei den Anomalieen der breiten Mutterbänder ihre ausführliche Besprechung finden. Allgemeine Bauchfellentzündungen, sowohl die durch Abfluss von Eiter aus dem Abdominalende als die durch Perforation der Wand hervorgerufene, treten glücklicher Weise sehr selten ein. Sie verlaufen unter den bekannten Erscheinungen der perforativen Peritonitis, und lassen ihre Ursache im nicht puerperalen Zustande des Weibes nur mit Wahrscheinlichkeit aus ihrem Entstehen im Anschluss an eine katameniale Periode und ihrem Ausgange von den Generationsorganen errathen.

Die Kranke, über welche v. Dessauer berichtet, lebte seit 20 Jahren in steriler Ehe und war wiederholt nach vorhergegangener Menstruation an einer Unterleibsentzündung erkrankt. Die letzte tödtliche Peritonitis entwickelte sich, als die Menses nach dreimonatlichem Ausbleiben unter heftigen Schmerzen und in profuser Weise wiederkehrten. Die Section ergab eine cystöse Degeneration der Tuben und an der linken ein in die Peritonäalhöhle aufgebrochenes Geschwür.

Die hydropisch ausgedehnten Tuben sind der Palpation zugänglich. Ihre Lage kann eine verschiedene sein; am häufigsten findet man sie seitlich vom Uterus, oder an der hinteren Oberfläche des letzteren, und hier reichen sie bisweilen nicht nur bis auf den Boden der Douglas'schen Tasche herab, sonder stülpen wohl selbst das hintere laquear vaginae ein. Neben dieser Lage ist für die Diagnose noch die Darmwindungen ähnliche, oder an einander gereihten Cysten gleichende, oder queroblonge Form, die bis zur deutlichen Fluctuation reichende Elasticität, und der Umstand, dass die Affection in der Mehrzahl der Fälle beide Seiten gleichzeitig betrifft, relevant. Bei kleineren Geschwülsten lässt sich durch Beachtung aller dieser Merkmale wenigstens öfter der Tubenhydrops von der Cystenbildung im Ovarium unterscheiden; die grossen, zum grössten Theile ausserhalb des kleinen Beckens gelegenen Säcke gelten jedoch immer für Eierstockscysten, bis die Autopsie den Irrthum aufdeckt.

Von einer Behandlung des Tubenhydrops ist bisher kaum die Rede gewesen, weil dieses Leiden meist entweder übersehen oder falsch

gedeutet wurde. Nur Simpson empfiehlt die Punction mit einem Explorativtroicart, nachdem er 8 Fälle auf diese Weise mit Erfolg behandelt hat. Auf die Operation folgte zwar eine Entzündung, aber diese blieb bei geeignetem Verhalten eine beschränkte, und die Cyste füllte sich nicht wieder an.

4) Neubildungen in und an den Tuben.

§. 159. Unter den Neubildungen sind die häufigsten die Cysten. Sie kommen oft in grosser Anzahl längs der Tuben an der serosa, auch gruppenweise angeordnet, vor, erreichen aber gewöhnlich höchstens die Grösse einer Erbse. Sie enthalten entweder eine trübe, bald heller bald dunkeler gefärbte Flüssigkeit oder einen colloiden Schleim, oder einen fettigen mit Kalkkörnern vermischten Detritus. Ferner finden sich Cysten von demselben geringen Umfange und einem ähnlichen Inhalt nicht selten auch an dem abdominalen Ende der Tube, wo sie mit kürzeren oder längeren Stielen so inserirt sind, dass sie aus einer Metamorphose der Fimbrien entstanden zu sein scheinen. Endlich wurzelt an dieser Stelle auch die etwa bei dem 4. Theile aller Frauen vorhandene Endhydatide des Eileiters, (das Analogon der Morgagnischen Hydatide am Nebenhoden), welche aus dem zur Entwickelung der Tuben nicht verbrauchten obersten Ende des Müller'schen Ganges entsteht, und meist mittelst eines 1—2″, gelegentlich aber bis $7^1/_2$″ langen soliden Stieles aufsitzt.

Ausser den Cysten bilden sich bisweilen an den Tuben kleine fibromuskuläre Geschwülste, in den Fimbrien kleine fibröse Tumoren, und zwischen den Blättern des lig. latum in der Nähe der Tube auch bohnen- bis wallnussgrosse Lipome.

Die Tuberculose erscheint in den Tuben nicht bloss als secundäre, zu vorgängiger Erkrankung der Lungen und des Darmes hinzutretende Affection, sondern häufiger noch als primäres Leiden. In dieser Gestalt entwickelt sie sich zwar meist im zeugungsfähigen Alter, unter Anderem im Anschluss an ein Puerperium, aber bisweilen auch schon vor Eintritt der Pubertät. Sie befällt in der Regel beide Tuben zugleich, beginnt stets in der Schleimhaut, am häufigsten am Abdominalende, und schreitet von hier manchmal bis auf die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle fort. In der Minderzahl der Fälle sieht man zuerst auf der Schleimhaut kleine graue, oder graugelbe Knötchen entstehen, die sich in eine gelbe käsige Masse verwandeln; während dieser Metamorphose nimmt auch das in reichlicher Menge in den Tuben sich anhäufende Secret mehr und mehr die gleiche Beschaffenheit an; dabei werden die Tuben erweitert, und oft stellenweise buchtig ausgedehnt. Häufiger kommt gleich von vorn herein eine weitverbreitete tuberculöse Infiltration zu Stande, welche mit Exulceration endigt; durch die Ausdehnung der Tuben können hier hühnereigrosse Geschwülste entstehen. Gewöhnlich entwickelt sich eine tuberculöse Entzündung der ligamenta lata, die benachbarten Lymphdrüsen werden infiltrirt, und in der Folge verbreitet sich der Process auf andere Organe, gewöhnlich zunächst auf das Bauchfell. Die perisalpingitis führt auch hier nicht selten zu Verwachsungen der Tuben, z. B. mit dem coecum, und kann mit Perforation enden.

Die Tuberculose der Tuben entzieht sich meist der Diagnose. Bei grösserer Ausdehnung, namentlich bei gleichzeitiger Adhäsion an den Darm werden die Eileiter tastbar, und die Insertion der aufgefundenen Geschwülste an dem oberen seitlichen Umfange der Gebärmutter konnte

von uns wenigstens in zwei Fällen, in welchen über die tuberculöse Erkrankung der Lungen und des Darmes kein Zweifel war, genau bestimmt werden.

Das Carcinom tritt im Gegensatz zu der Tuberculose in den Tuben wohl stets als secundäres Leiden auf, nachdem es vorher die Ovarien oder das Bauchfell ergriffen hat. Es ereignet sich aber ausnahmsweise, dass, wie dies Scanzoni beobachtet hat, auf die Degeneration des einen Eierstockes eine Affection der, der anderen Seite angehörigen Tube, folgt. Häufiger sieht man freilich, dass die Tuben, selbst in Fällen, in welchen sie von Krebsgeschwülsten, die in ihrer Nachbarschaft sich entwickelt hatten, ringsum eingeschlossen und nach verschiedenen Richtungen gezerrt wurden, an der Affection nicht participiren. Wo eine Betheiligung erfolgt, entwickelt sich das Carcinom bald in Gestalt isolirter Knoten, bald als diffuse Infiltration, hat aber immer nur ein pathologisch-anatomisches Interesse.

D) Krankheiten der Ovarien.

1) Entwickelungsfehler.

J. F. Meckel. Pathol. Anat. I. p. 658. — Chéreau. Malad. des ovaires. Paris 1844. p. 111. — Meissner. Frauenzimmerkrankh. II. p. 228. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. (2. Ausg.) p. 34. — Rokitansky. Lehrb. III. p. 415, und Allg. Wien. med. Wochenschr. Nr. 2—4. 1860. — Heschl. Oesterr. Zeitschr. Nr. 20 1862. — Grohe. Uterus mit 3 Ovarien. Wien med. Halle. Nr. 43. 1863. — Klebs. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1864.

§. 160. Mangel beider Ovarien kommt, ausser bei lebensunfähigen Missgeburten, sehr selten vor, und zwar immer verbunden mit gänzlichem Defect oder mangelhafter Entwickelung der Gebärmutter, und meist auch mit mangelhafter Entwickelung der Scheide, Nymphen, Klitoris, Brüste. Der weibliche Habitus ist in diesen Fällen wenig ausgeprägt und die Geschlechtsfunctionen fehlen.

Häufiger beobachtet man eine angeborene mangelhafte Entwickelung beider Ovarien mit oder ohne Erhaltung ihrer fötalen (gelappten) Form, und mit gänzlichem Mangel oder doch sehr geringer Anzahl von Graaf'schen Follikeln. Auch hierbei sind Bildungshemmungen in den übrigen Geschlechtsorganen häufig zugegen, namentlich in der Gebärmutter; wie weit der weibliche Typus des Organismus ausgeprägt wird, und ob noch Symptome von Menstruation sich einstellen oder nicht, hängt von dem Grade der Entwickelung, von der Anwesenheit einzelner Follikel oder ihrem völligen Mangel ab. Der gänzliche Defect und die ihm in ihren Folgen gleichkommende Verkümmerung beider Eierstöcke lassen sich während des Lebens von einander nicht unterscheiden, wohl aber die Diagnose der Gegenwart eines dieser beiden Fehler durch die übrigen wahrnehmbaren Missbildungen des Generationsapparates, die Abwesenheit seiner Functionen und die Annnäherung des Individuums an den männlichen habitus begründen. In allen Fällen, in welchen auch nur die Vermuthung hiefür spricht, muss natürlich von dem Gebrauch der Pellentien zur Zeit der Pubertät abgesehen werden.

§. 161. Mangel und mangelhafte Entwickelung eines einzigen Ovariums kommen öfter vor, und zwar nicht bloss im Verein mit völligem Defect oder rudimentärer Bildung des entsprechen-

den Gebärmutterhornes, sondern auch bei normaler Beschaffenheit des Uterus. Die letztgenannten Fälle haben durch die Mittheilungen, welche Rokitansky über die Zerrungen, Achsendrehungen und Abschnürungen der Eierstöcke gegeben hat, ihre genetische Deutung gefunden. Eine von diesem Forscher an einem 14 Tage alten Kinde gemachte Beobachtung beweist, dass auch fötale Entzündungen zur Verwachsung des Ovariums mit dem Darm, und durch die hieraus resultirende Zerrung zur Ablösung des Ovariums und der Tube von dem Uterus führen können; und der von Heschl veröffentlichte Fall, in welchem bei einem 3 Wochen alten Kinde das rechte Ovarium in einen frei in der Bauchhöhle gelegenen Balg verwandelt, und das rechte Gebärmutterhorn in einen Stumpf endigend gefunden wurde, lässt sich nur durch eine fötale Abschnürung in Folge vorgängiger Achsendrehung erklären. Diese Aetiologie gibt uns Aufschluss über die schon von Morgagni und Kiwisch in ihren hieher gehörigen Mittheilungen hervorgehobene Thatsache, dass bei dem Defect eines Ovariums auch von der entsprechenden Tube nur ein Rest an der Gebärmutter haftet, und das Fimbrienende fehlt. Sie lässt gleichzeitig folgern, dass der Mangel eines Ovariums mitunter nur ein scheinbarer sein wird, weil das abgeschnürte Organ nicht nothwendig resorbirt werden muss, vielmehr als ein an andere Eingeweide oder an die Bauchwand angelötheter Körper persistiren kann.

Die geschlechtlichen Functionen werden durch das Fehlen eines Eierstockes nicht beeinträchtigt.

§. 162. Eine Ueberzahl der Ovarien ist erst ganz neuerdings beobachtet worden. Grohe fand bei einer 40jährigen Frau, welche sich geschlechtlichen Ausschweifungen hingegeben hatte, einen Uterus mit 3 Ovarien. Links nämlich waren deren zwei vorhanden, beide klein, eines in der Nähe des Uterus und mit diesem durch ein lig. ovarii verbunden, das andere entfernter gelegen. Uns ist bei der Besichtigung dieses Präparates aufgefallen, dass die Lage der beiden kleinen Eierstöcke ziemlich genau mit derjenigen übereinstimmt, welche in dem bekannten Vrolik'schen Falle von Hermaphroditismus androgynus der Eierstock und die angebliche männliche Geschlechtsdrüse zeigen. Die zweite Beobachtung von doppeltem Ovarium auf der rechten Seite hat Klebs publicirt; die beiden (degenerirten) Körper waren durch einen 1,5 Centim. langen Strang, ein ligam. interovariale, mit einander verbunden.

3) Dislocationen der Eierstöcke. Ovarienbrüche.

Soranus von Ephesus. De vulva et pudend muliebr. — Haller. Disputat. chir. select. t. III. p. 41 und p. 313. — Perc. Pott. Chirurg. observat. London 1775 p. 153. — Pet. Camper. de pelvi. Cap. VI. §. 11 p. 17. — Lassus. Pathol. chirurg. 1806 I. 11 p. 99. — Deneux. Recherches sur la hernie de l'ovaire. Paris 1813. — Balling. Mende's Geschlechtskrankh. des Weibes. Göttingen 1836. Bd. 11. p. 102. — Neboux. Archiv. génér. de médéc. Sept. 1846. — Kiwisch. l. c. II. p. 38. — Parker. Hernie crurale étranglée contenant l'ovaire et la trompe. Gaz. des hôp. Nr. 79. 1855. — Meadows. Transact. of the obstetr. society of. London. Vol. III. p. 438. — Klob. Path. Anat. p. 318. —

§. 163. Hier sollen nicht die Lageveränderungen, welche durch Vergrösserungen, Adhäsionen, Achsendrehungen der Eierstöcke selbst, durch Dislocationen der Gebärmutter, oder durch entzündliche Verwachsungen

der Uterusanhänge bedingt werden, sondern nur die eigentlichen Hernien ihre Erörterung finden.

Während bei dem weiblichen Geschlecht Inguinalbrüche im Allgemeinen seltener als Cruralbrüche vorkommen, haben gerade die Hernien des Ovariums meist ihren Sitz in der Leiste. Sie sind hier beim neugeborenen Kinde (Lassus) beobachtet worden, und die von Deneux ausgesprochene Meinung, dass die Dislocation auch in den anderen Fällen als eine angeborene anzusehen ist, und dass der Descensus durch die ausnahmsweise Bildung eines processus vaginalis peritonaei wie beim männlichen Geschlecht eingeleitet wird, ist ungemein wahrscheinlich. Das durch den Leistenkanal herabgetretene Ovarium zerrt die Tube und die Gebärmutter nach sich, und auch die letztere kann zum grössten Theile (Desault) oder ganz (Lallemant) in den Bruchsack gelangen; anstatt des Uterus können auch Darmschlingen nachsinken (Soranus). Ein Vergleich der verschiedenen Fälle ergibt, dass die Inguinalhernien des Eierstockes zwar regelmässig wenigstens zeitweise unbequeme und lästige Empfindungen bedingen, aber nicht nothwendig nahmhafte Beschwerden zur Folge haben, und dass insbesondere die von verschiedenen Autoren betonte Steigerung der Schmerzen mit Anschwellung des Bauchinhaltes zur Zeit der Katamenien da, wo das dislocirte Organ nicht anderweitig verändert war, nicht beobachtet worden ist. Auch in dem jüngst von Meadows mitgetheilten Falle war die Menstruation zwar stets mit Schmerzen verbunden, blieb aber 5 Jahre lang ohne Einfluss auf die Bruchgeschwulst; erst dann, also wahrscheinlich erst nach Beginn der cystoiden Degeneration des dislocirten Ovariums, d. i. nach dem Eintritt von Veränderungen, bei welchen auch bei intraabdominaler Lage des Organes ähnliche Folgen hervortreten, bewirkte die menstruale Hyperämie eine qualvolle Schmerzhaftigkeit und eine Volumenszunahme des Tumors, welche in diagnostischer Beziehung wichtig waren. Zu den möglichen Folgen des Eierstocksbruches gehört der Eintritt von Schwangerschaft in dem Bruchsacke; die von Widerstein veröffentlichte Beobachtung, betrifft vielleicht eine wirkliche graviditas extrauterina in einer Schenkelhernie; in dem Falle von Rektorzick handelt es sich wohl, wie Letzterer selbst annimmt, um eine Schwangerschaft im rudimentären, durch den Inguinalkanal getretenen Gebärmutterhorne.

Eine anscheinend sehr gewöhnliche, und aus der Fortentwickelung des Eierstockes in dem Bruchsacke erklärliche Folge ist die, dass die Hernie irreponibel wird. Pott entschloss sich unter solchen Umständen bei einem 23jährigen Mädchen, dessen Arbeitsfähigkeit durch die bei gewissen Körperbewegungen, namentlich beim Bücken auftretenden Schmerzen litt, zur Exstirpation der beiden Eierstöcke, und die Operation endigte glücklich. Bisweilen stellen sich entschiedene Incarcerationserscheinungen ein, welche die Herniotomie erfordern; Neboux fand (bei einer Frau, welche ein Bruchband getragen hatte, und plötzlich von heftigen Beschwerden befallen wurde) den Eierstock im inneren Leistenringe eingeklemmt, theilweise mit dem Bruchsacke verwachsen und reponirte ihn, dachdem er den Leistenring nach zwei Richtungen hin eingeschnitten hatte. Anderemal entsteht eine suppurative Entzündung des Bruchsackes; so in dem Falle von Lassus, in welchem bei einem 4—5 Jahre alten Mädchen nach der Eröffnung des Abscesses die Reposition des Ovariums gelang. Balling beobachtete sogar eine Vereiterung des dislocirten Eierstockes selbst mit dem Ausgange in Genesung.

§. 164. Cruralhernieen sahen Deneux und Parker. Die von

Deneux operirte Kranke war eine von ihrem 7. ausgetragenen Kinde entbundene Frau, welche in der Hälfte ihrer letzten Schwangerschaft nach einem Falle zum ersten Male Schmerzen bekam, die sich von der linken Weiche nach der rechten regio iliaca hinzogen, besonders durch die Kindesbewegungen gesteigert wurden, am Ende der Schwangerschaft wieder mehr hervortraten, und nach der Niederkunft sich noch verstärkten. Am 3. Tage des Wochenbettes entdeckte die Kranke die Gegenwart einer nussgrossen Geschwulst vor dem linken Schenkelkanal, welche D. und Andere für eine irreponible Entero-epiplocele hielten. Am 7. Tage wurde zur Operation geschritten, und ermittelt, dass das Ovarium und eine vor diesem gelegene und an ihm adhärente nussgrosse, dickwandige Cyste den Bruchinhalt bildeten. Nach der Excision des letzteren trat zunächst zwar keine Besserung, schliesslich aber Genesung ein.

Parker fand in einem seit mehreren Jahren bestehenden, eingeklemmten rechtsseitigen Schenkelbruche ausser einer reponirbaren Darmschlinge die Tube und den Eierstock vor, erkannte diese Theile aber erst, nachdem er das Fimbrienende der Tube, welches einem alten Entzündungsproducte glich, abgeschnitten hatte. Auch diese Operirte genas nach der Reposition des Eierstockes und Tubenrestes.

Einen Fall von Hernie des foramen ovale erwähnt Kiwisch; das rechte Ovarium und die Tube waren durchgetreten, die Gebärmutter an die Bruchpforte herangezogen.

Hüftlochbrüche sind von Papen und von Camper beobachtet; in dem von letzterem mitgetheilten Falle war das Ovarium vergrössert. Die von Papen beschriebene Hernie enthielt aussser dem cystoid degenerirten Eierstock und der Tube noch fast den ganzen Dünndarm, einen Theil des Colon und das Netz.

Die sogenannten Bauchbrüche des Eierstocks sind nichts weiter als Vorfälle des letzteren in Folge von Verletzungen der Bauchdecken, besonders durch den Kaiserschnitt.

§. 165. Die Diagnose der Ovarienbrüche ist, abgesehen von dem Falle Meadows', in welchem der Einfluss der katamenialen Congestion auf die rechte Fährte leiten konnte, bisher bei Lebenden nur nach der Eröffnung des Bruchsackes bei der Herniotomie gemacht worden. Oldham (Medic. tim. and gaz. Novemb. 1857) theilt zwar zwei angeblich hieher gehörige Beobachtungen mit; da diese aber beide nicht menstruirte Individuen von 19—20 Jahren mit Mangel der Scheide und der Gebärmutter betrafen, und die dislocirten Keimdrüsen wallnuss- oder kastaniengross waren, so liegt trotz der periodischen Anschwellungen der Drüsen in dem einen Falle (wir erinnern an den Zwitter von Steglehner) der Gedanke an Hermaphroditismus unserer Meinung nach sehr viel näher. Die constatirten Brüche bildeten, je nachdem der dislocirte Eierstock normal beschaffen oder degenerirt war, und je nachdem noch andere Eingeweide nachgesunken waren oder nicht, Geschwülste von verschiedenem Umfange mit irreponiblem Inhalt. Die Diagnose könnte vorkommenden Falles in der Aehnlichkeit des letzteren mit dem gesunden oder pathologisch veränderten Ovarium, in der consecutiven Dislocation des Uterus u. s. w. einige Anhaltspunkte suchen.

Die Therapie hat dieselben Aufgaben wie bei anderen Eingeweidebrüchen zu erfüllen, d. h. Sorge zu tragen, dass bei beweglichen Hernien die Reposition und Retention, und bei incarcerirten die Operation gemacht werde. Sollte bei der Herniotomie die Reposition nach Erweiterung der

Bruchpforte nicht gelingen, so kann man den Eierstock nach vorheriger Unterbindung seines Bandes oder ohne diese exstirpiren.

9) Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.

Rokitansky. Pathol. Anat. III. pag. 586. — Albers. Deutsche Klinik. Nr. 23. 1853. — Demarquay. Union méd. Nr. 144. 1855. — Robin. Gaz. des hôpit. Nr. 4. 1857. — B. Schultze. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. XI. pag. 170. — v. Scanzoni. Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorg. pag. 349. — Trousseau. Union médic. Nr. 153—155. 1861. — Demarquay. Gaz. des hôpit. Janvier 1862. — Klob. Pathol. Anat. p. 374. —

§. 166. Die Hyperämie der Ovarien kann unabhängig von den Menstruationsepochen sowohl als active wie als passive auftreten; sie entsteht dann in Folge derselben Ursachen, wie die nicht menstruale Hyperämie der Gebärmutter, und betrifft meist beide Eierstöcke zugleich. Häufiger jedoch sind die Fälle, in welchen die katameniale Congestion einen abnormen Grad erreicht, so dass die sonst regelmässig erfolgende Ausgleichung spät oder unvollständig zu Stande kommt, oder sich eine Apoplexie oder Entzündung des Organs entwickelt.

Die Hämorrhagie kann sich auf die Höhle des eben gereiften Graaf'schen Follikels beschränken, und unterscheidet sich in diesem Falle von dem physiologischen Bluterguss, welcher bei jeder Menstruation zu erfolgen pflegt, nur durch ihr vorzeitiges Auftreten, durch ihren Eintritt vor der Berstung des Follikes selbst. Ein solcher Vorgang mag, wie Klob vermuthet, einzelne Fälle von Sterilität erklären, in welchen, wie die stetig wiederkehrende Menorrhagie anzeigt, die menstruale Fluxion regelmässig eine ungewöhnliche Intensität erreicht, ohne dabei zur Exfoliation der Gebärmutterschleimhaut zu führen. Anderemal erfolgt die follikuläre Blutung erst bei der Ruptur des Follikels, ist jedoch so beträchtlich, dass der letztere zu einem Sacke von dem Umfange einer Haselnuss, Wallnuss oder selbst eines Hühnerei's, einer Orange ausgedehnt wird. Jede beträchtliche derartige Ausdehnung kann die Verstopfung des physiologischen Risses des Follikels durch einen Blutpfropf hindern oder eine Erweiterung der Oeffnung bewirken, und dadurch eine freie Blutung nach aussen ermöglichen. Je nach dem Umfange dieser Blutung sammelt sich entweder ein mässiges Extravasat in dem Douglas'schen Raume an — sogenannte Haematocele retro-uterina —, oder es erfolgt, wie Demarquay und Scanzoni beobachtet haben, der Tod unter den Erscheinungen einer intraperitonäalen Hämorrhagie, wie bei Graviditas extra-uterina mit Ruptur des Fruchthälters.

Wo es trotz einer bedeutenden Ausdehnung des Follikels nicht nachträglich zur Zerreissung desselben kommt, ist die Gefahr einer consecutiven Peritonitis nicht ausgeschlossen; doch lässt sich wohl ungleich häufiger eine allmälige Schrumpfung und schliessliche Vernarbung der Blutcyste durch Resorption des Serums, Zerfall und Resorption des Faserstoffs und Umwandlung des Hämatins in krystallinisches oder körniges Pigment erwarten. Solche Blutcysten werden selten bei Lebenden bemerkbar, weil sie entweder gar keine oder doch nur unerhebliche Störungen verursachen. Wir glauben einmal Gelegenheit gehabt zu haben, ihre Entwickelung und weitere Veränderung zu constatiren.

Bei einer jungen Frau, die wegen mangelhafter Entwickelung des Uterus nur regelmässige molimina menstrualia mit mässigen Abgängen von nur selten blutig tingirtem Schleime bekam, bildete sich während

einer Menstruationsepoche rechts neben der Gebärmutter ein von dieser getrennter scharf begränzter, rundlicher, elastischer, wenig empfindlicher Tumor von der Grösse eines kleinen Ei's, welcher sich schon innerhalb drei Wochen bis auf den dritten Theil seines Umfanges verkleinerte. Für die richtige Deutung seines Sitzes sprach insbesondere auch die Lage desselben während der späteren Stadien der Resorption.

Follikuläre Hämorrhagieen kommen übrigens nicht bloss in Folge der katamenialen Congestion, sondern auch vor dem Eintritt des geschlechtsreifen Alters, selbst bei Neugeborenen und beim Fötus vor; sie erstrecken sich dann oft über eine ganze Reihe von Follikeln, indem diese bis zu der Grösse einer Erbse anschwellen. Je dünner die Wände der Follikel noch sind, desto schneller zerreissen sie, und das Blut durchtränkt manchmal das ganze Stroma des Eierstockes.

Primäre parenchymatöse, d. h. solche Hämorrhagieen, welche nicht von den Follikeln ausgehen, treten meist in dem Gefolge puerperaler Entzündungen oder allgemeiner, durch eine besondere Neigung zu Blutungen ausgezeichneter Krankheiten auf, und können ein practisches Interesse im Uebrigen nicht beanspruchen.

4) Entzündung der Eierstöcke. Oophoritis.

a) Entzündung der Eierstöcke ausserhalb des Wochenbettes.

α) Acute Oophoritis.

Chéreau. Malad. des ovaires. Paris 1844. pag. 118. — Kiwisch. l. c. II. p. 45. — F. J. Tilt. Diseases of women and ovarian inflammation. 2. edit. London 1853. p. 139. — Raciborsky. Gaz. des hôpit. Novemb. 1856. — West. Diseases of women. II. pag. 44. — Mosler. Monatsschr. f. Geb. Bd. 16. pag. 133. —

§. 167. Die acute Oophoritis entwickelt sich aus der acuten Hyperämie, wənn diese einen sehr beträchtlichen Grad erreicht, und nur zu unbedeutenden Blutungen namentlich in einen oder einzelne Follikel geführt hat. Sie entsteht daher in Folge derselben Ursachen, wie die Metritis, und am häufigsten während des Menstrualflusses, wenn dieser plötzlich unterdrückt, oder wenn, ohne dass eine vorübergehende oder dauernde suppressio mensium eintritt, durch irgend welche Einflüsse die katameniale Congestion schnell erheblich gesteigert wird. Sie kann entweder vorwiegend die Graaf'schen Follikel betreffen oder in dem Bindegewebsstroma ihren Sitz haben, und beschränkt sich im ersten Falle regelmässig auf einen Eierstock; doch finden sich häufig follikuläre und parenchymatöse Veränderungen neben einander vor. Der entzündete Eierstock erscheint angeschwollen, indessen wegen der straffen Umhüllung durch die tunica albuginea höchstens bis auf den doppelten Umfang vergrössert. Die erkrankten Follikel turgesciren, und sind mit einer blutigen, trüben, eiterigen Flüssigkeit, in welcher grössere oder kleinere Fetzen der membrana granulosa und Faserstoffgerinnsel schwimmen, gefüllt; ihre Wandungen und der benachbarte Theil des Stroma's stark hyperämisch. Bei der parenchymatösen Form erscheint das ganze Stroma mit Blut überfüllt, mit einer serösen oder albuminösen Flüssigkeit durchtränkt, oder an verschiedenen Stellen von kleineren und grösseren Eiterheerden durchsetzt; ausnahmsweise bildet sich ein grösserer Abscess. Bei beiden Formen betheiligt sich leicht der Peritonäalüberzug an dem entzündlichen

Process; die peri-oophoritis ist hier ebenso wie da, wo sie zu einer perimetritis und perisalpingitis hinzutritt, eine secundäre Affection; sie kann aber, insbesondere, wenn sich grössere Eiter- oder Jaucheheerde in dem Ovarium entwickeln, auf die angränzenden Bauchfellplatten fort- und selbst den Beckenabschnitt überschreiten.

§. 168. Symptome und Verlauf. Lebhafte Schmerzen an der leidenden Stelle kommen nur der Affection des Peritonäalüberzuges zu; desshalb ist, solange dieser an dem Processe nur einen geringen Antheil nimmt, höchstens ein dumpfes Schmerzgefühl vorhanden, welches seinen Sitz in der seitlichen Beckengegend hat, und namentlich bei schnellen Körperbewegungen und beim Stuhlgang hervortritt und vermehrt wird. Häufig aber klagen die Kranken über eine ganze Reihe von localen Beschwerden, über Schmerzen beim Harnlassen, in dem Unterleibe, dem Kreuz, den Hüften, den Schenkeln, und leiden an blutig-serösem oder eiterigem Ausfluss oder wirklicher Metrorrhagie, weil die acute Hyperämie mit ihren weiteren Folgen nicht auf den Eierstock beschränkt blieb, sondern sich auf die angränzenden Organe mit erstreckte. Je nach der Ausdehnung dieser localen Affectionen ist auch bald ein mässiges, bald ein bedeutendes Fieber zugegen. Bedenkliche Erscheinungen treten nur, wenn sich eine allgemeine Peritonitis oder ein grosser Abscess im Eierstocke ausbildet, daher nur höchst selten, auf. Aber, wo die localen und allgemeinen Symptome nicht bald wieder nachlassen, sind immer bleibende Störungen oder wichtige Nachkrankheiten zu befürchten. Nicht immer werden die ergriffenen Follikel in unschädliche feste Körper umgewandelt; vielmehr berechtigt Alles, was wir über die Entwickelung von Cysten in den Ovarien wissen, zu dem Schlusse, dass diese Degeneration oft aus acuten Hyperämieen und Entzündungen der Follikel hervorgeht. Bei der parenchymatösen Oophoritis hinwieder kommt es nicht immer zur einfachen Resorption des Exsudats; sondern es können Verwachsungen des Ovariums mit den Nachbarorganen zurückbleiben, oder die Oophoritis wird chronisch, d. h. die Kapsel erleidet eine mehr oder weniger bedeutende dauernde Verdickung, das Stroma wuchert und verdichtet sich, und mit der zunehmenden Schrumpfung des Bindegewebes verödet ein Theil der Follikel, während der andere an seiner Fortentwickelung gehindert wird — ein Vorgang, in Folge dessen die Oberfläche des Organs uneben, höckerig, lappig wird, und der wegen seiner Uebereinstimmung mit den analogen Processen in der Leber und Niere von Virchow den Namen: Granulardegeneration oder Cirrhose des Eierstockes erhielt.

Beobachtungen von Abscessbildung in dem nicht puerperalen und nicht cystoid degenerirten Ovarium, welche nicht zu Zweifeln an der Richtigkeit der Diagnose Veranlassung geben, sind nur in geringer Anzahl vorhanden. In dem von West mitgetheilten Falle entwickelte sich nach einer Suppressio mensium unter heftigen Schmerzen und Fieber eine über den Nabel hinauf reichende Geschwulst in der Bauchhöhle; vom zweiten Monat an entleerten sich zeitweise eiterige Massen durch die Harnröhre, und im 7. erfolgte ein Durchbruch in den Darm mit baldigem Ausgange in Genesung. Auch bei dem aus der gleichen Veranlassung erkrankten Mädchen, über welches Mosler berichtet, perforirte die allmälig zur Grösse eines Kindeskopfes angewachsene Geschwulst nach drei Monaten in die Harnblase; sie reducirte sich erst, nachdem ein Jahr lang der Urin bald mehr, bald weniger eiterhaltig geblieben war, auf den Umfang eines Taubenei's. Indessen nicht immer wird ein günstiger Ver-

lauf durch vorgängige Adhäsion des Ovariums an die Nachbarorgane ermöglicht, und allgemeine Peritonitiden in Folge von Durchbruch des Eiters in die Bauchhöhle kommen gerade bei kleinen, nussgrossen Abscessen leicht vor.

§. 169. Die Diagnose der acuten Oophoritis ist nur in denjenigen Fällen mit Sicherheit zu stellen, in welchen man das angeschwollene und schmerzhafte Ovarium als eine begrenzte, bewegliche Geschwulst deutlich fühlen kann. Dies gelingt nur bei Verbindung der äusseren Untersuchung mit der inneren, und auch bei diesem Verfahren nur da, wo die Scheide nicht sehr eng und die Bauchdecken nachgiebig sind. Unter weniger günstigen Umständen und gleichermaassen bei jeder beträchtlichen peritonäalen Exsudation lässt sich nichts weiter ermitteln, als dass die Umgebung der Gebärmutter der Sitz der Entzündung ist, d. h. eine Pelveoperitonitis diagnosticiren.

Ergibt die Exploration, dass das Volumen des erkrankten Eierstockes dasjenige einer grossen Nuss überschreitet, so muss man immer zunächst an die Möglichkeit einer primären cystoiden Entartung mit consecutiver Entzündung der Cystenwand denken. Abscessbildung kommt unter solchen Verhältnissen viel häufiger als in einem Ovarium, welches bis zum Beginn des entzündlichen Processes seine normale Textur bewahrt hatte, vor. Vor dem Aufbruch des Abscesses kann hier nur die genaueste Berücksichtigung aller einschläglichen Momente zu einer richtigen Deutung führen; primäre Abscesse entwickeln sich fast ausschliesslich in Folge von Unterdrückung des Menstrualflusses, und bilden Geschwülste, welche schnell, und desshalb, wenn die Kranke so früh in Behandlung kommt, sichtlich bedeutend wachsen. Eine Verwechselung grösserer Eiterheerde im Eierstocke mit anderen Beckenabscessen lässt sich dabei durch die Feststellung, dass die Geschwulst nicht unmittelbar mit der Gebärmutter und Scheide zusammenhängt, dass vielmehr die Gebärmutter einfach dislocirt, und die nächste Nachbarschaft des Scheidengrundes unverändert ist, vermeiden, so lange nicht die im weiteren Verlaufe der Krankheit erfolgenden Adhäsionen des Tumors an die angränzenden Organe die ursprünglichen Beziehungen verändert haben.

Bei der Behandlung bilden neben den Aufgaben, welche aus der causalen Indication hervorgehen (cf. §. 144) in dem ersten Stadium örtliche Blutentziehungen und milde Aperientien, weiterhin Jod und Hautreize die Hauptmittel. Entwickelt sich ein Abscess, so behandelt man denselben nach den für die Therapie der Beckenabscesse maassgebenden Grundsätzen.

β) Chronische Oophoritis.

Rigby. Med. tim. July 6. 1850. — Kiwisch. l. c. — Henkel. Wien. Wochenschr. Nr. 12. 1856. — Rokitansky. l. c. III. p. 420. — West. l. c. — Aran. Malad. de l'utérus etc. p. 569. — Klob. l. c. p. 339. — Kugelmann. Deutsche Klinik. Nr. 14. 1865. —

§. 170. Der in der ärztlichen Praxis gang und gäbe Irrthum, dass die Eierstöcke höher liegen, als die Anatomie nachweist, hat im Verein mit der grossen Frequenz ein- oder doppeltseitiger Schmerzen in der Weiche bei den verschiedensten pathologischen Vorgängen in der Gebärmutter und ihren Anhängen die Folge gehabt, dass bis in die neueste Zeit ungemein häufig und ohne Berechtigung das Vorhandensein einer

chronischen Oophoritis angenommen wurde. Heutigen Tages muss sich der klinische Standpunkt mit dem pathologisch anatomischen identificiren. Von dem letzteren aus lässt sich als chronische Eierstocksentzündung — wenn man nicht vorzieht, diesen Namen ganz der Vergessenheit zu übergeben — nur derjenige Process bezeichnen, welcher schliesslich zu der bereits bei der acuten Oophoritis erwähnten Cirrhose des Ovariums führt. Diese Degeneration ist entweder der Ausgang einer acuten nicht puerperalen oder puerperalen Entzündung, oder die Folge von häufig sich wiederholenden oder andauernden Hyperämieen, und meist doppeltseitig vorhanden.

Der Eierstock erscheint mehr oder weniger, meist unbeträchtlich, ausnahmsweise bis zu dem Umfange eines Ei's vergrössert; seine Consistenz ist je nach dem Stadium des Processes verschieden; erst, wenn die Gewebsverdichtung eingetreten ist, auffallend derb; die lappige Form der äusseren Oberfläche wird in der früheren Zeit ebenfalls noch vermisst, während gerade hier eine bald mässige, bald — wenn stärkere Hyperämieen intercurriren — sehr erhebliche Empfindlichkeit gegen Berührung besteht. Sehr häufig ist dabei die Lage der Ovarien eine anomale; bald ist nur eines derselben, bald sind beide in verschiedenem Grade der Oberfläche der Gebärmutter und dem Scheidengrunde näher gerückt, so dass sie sich durch den letzteren zur Seite des cervix oder isthmus uteri und etwas mehr nach hinten oder vorn leicht erreichen lassen. Diese Thatsache ist für Rigby, welcher sie übrigens im Vergleich zu ihrer Frequenz selten beobachtet hat, die Veranlassung geworden, das „Displacement" als den wichtigsten Vorgang anzusehen, und durch anhaltende horizontale Lagerung der Kranken u. s. w. die Hebung der Dislocation anzubahnen. Die anomale Lage der Eierstöcke ist aber unzweifelhaft ein secundärer, mitunter in primären Verlagerungen der Gebärmutter, und meist in vorausgegangenen partiellen Peritonitiden und hierdurch erzeugten Adhäsionen und Verziehungen begründeter Vorgang. Sie findet sich desshalb auch ohne jede pathologische Veränderung des Eierstocksgewebes, ja als Folge eines völlig abgelaufenen Processes in der Nachbarschaft ohne Hyperämie des Eierstockes; andererseits erklärt sich ihr relativ häufiges Vorkommen bei der chronischen Oophoritis leicht daraus, dass die acuten Erkrankungen, aus denen sich die letztere herausbildet, sich mehr oder weniger weit auf die serosa erstrecken, und dass an chronischen Hyperämieen und Entzündungen anderer Beckenorgane auch leicht das Ovarium participirt. Mit der Dislocation ist eine Störung der Beweglichkeit in verschiedenem Grade verbunden, indess eine völlige Immobilität selten vorhanden.

§. 171. Die Kranken, bei welchen die oben erwähnten Veränderungen in einem oder in beiden Ovarien aufgefunden werden, klagen meist über viele Störungen in der Function der Becken- und der entfernter gelegenen Organe; da aber meist neben den Merkmalen der chronischen Oophoritis noch pathologische Veränderungen anderer Theile des Sexualsystems, namentlich der Gebärmutter vorhanden sind, so lässt sich im concreten Falle schwer bestimmen, welchen Einfluss auf die Entwickelung der krankhaften Erscheinungen gerade die pathologische Veränderung des Eierstockes gehabt hat. Selbst in den wenig complicirten Fällen wird man zur Erklärung vorhandener erheblicher sogenannter consensueller Symptome, beträchtlicher Störungen des Nervensystems u. s. w. oft gleichzeitig auf die nachweisbare hereditäre oder individuelle Disposition der Kranken zurückgehen müssen. Wir zweifeln jedoch nach unseren Erfah-

rungen nicht daran, dass auch die chronische Oophoritis an und für sich lebhafte Schmerzempfindungen in den Nachbargegenden, Neuralgieen in entfernteren Regionen, Menstruationsstörungen, Sterilität bedingen kann. Die Herabzerrung eines gegen Druck empfindlichen Eierstockes an den Scheidengrund ist mitunter allein geeignet, die häufig vorkommende Behinderung des coitus, die energische Reaction gegen elastische Scheidenringe u. s. w. zu erklären. Zum verfrühten Eintritt der Menopause kann die chronische Oophoritis nur dann Veranlassung geben, wenn in beiden Ovarien durch die Retraction des Stroma's die Follikel ganz zu Grunde gehen.

In Betreff der Diagnose verweisen wir auf die obigen Angaben über die palpablen Veränderungen, und bemerken nur, dass, wenn man den Begriff der chronischen Oophoritis ganz streng fasst, Verwechselungen wenigstens mit beginnender Cystoid-Degeneration unvermeidlich sind. Die letztere entwickelt sich aus denselben Ursachen und unter den gleichen Erscheinungen, wie die Bindegewebshypertrophie, und die Thatsache, dass die Cystenbildung sich vielleicht ebenso gewöhnlich auf einen Eierstock beschränkt, als die chronische Oophoritis beide Organe betrifft, ist um so weniger belangreich, als die beiden Beckenhälften nicht immer in gleichem Maasse für die Exploration zugänglich sind, und damit, dass eine Veränderung des einen Eierstockes nachgewiesen wird, das normale Verhalten des zweiten nicht festgestellt ist. Hieraus erwächst übrigens kein Nachtheil, denn die

Behandlung würde nicht verschieden sein. Den meisten Nutzen gewähren locale Blutentziehungen, welche ohnehin dnrch die leichter als die Oophoritis wahrnehmbaren Complicationen häufig indicirt sind. Je nach der Art der letzteren und der sonstigen individuellen Verhältnisse werden sich bald Scarificationen des cervix uteri, bald Application von Blutegeln an den Scheidengrund oder mehr abgelegene Stellen empfehlen. Die Blutentziehungen müssen selbstverständlich in passenden Intervallen wiederholt werden, solange der Eierstock eine entschiedene Empfindlichkeit gegen Druck wahrnehmen lässt, und insbesondere auch dann, wenn eine Steigerung der verschiedenen Störungen den Eintritt einer vermehrten Hyperämie anzeigt. Daneben und späterhin sind die anderen inneren und äusseren Heilmittel und die mannigfachen Trink- und Badekuren, welche bei der Therapie der chronischen Metritis ihre Besprechung gefunden haben, in Gebrauch zu ziehen.

b) Puerperale Oophoritis.

Boivin et Dugès. Traité prat. II. p. — Loewenhardt. Casper's Wochenschr. Nr. 43. 1840. — Chéreau. l. c. — Kiwisch. l. c. — Tilt. l. c. — Rokitansky. l c. — Klob. l. c. p. 379.

§. 172. Am häufigsten beobachtet man diese als secundäre, zu einer primären Metritis und Parametritis hinzutretende Affection; insoweit wird sie bei der Besprechung der Puerperalkrankheiten ihre Erörterung finden. In einzelnen Fällen jedoch tritt auch bei dem sogenannten Puerperalfieber die Entzündung des Ovariums so sehr in den Vordergrund, dass sie sehr bald das Haupt- oder selbst das einzige übrig gebliebene Leiden bildet; und möglicher Weise kommen auch primäre puerperale Oophoritiden vor. Chéreau gibt in Betreff dieser von vorn herein selbstständig entwickelten oder später zur Selbstständigkeit gelangten Fälle an, dass nur selten beide Eierstöcke gleichzeitig erkranken (unter 43 F. 4 Mal), und bei ein-

seitiger Entzündung der linke häufiger als der rechte (im Verhältniss von 25 : 11) ergriffen werde. Diese Angaben und ebenso diestatistische Zusammenstellung Tilt's rücksichtlich der verschiedenen Wege, auf welchen sich der Eiter nach aussen entleeren kann, sind aber ganz unzuverlässig weil die von beiden Aerzten gesammelten Beobachtungen grösstentheils gewöhnliche Beckenabscesse betrafen. Hingegen lässt sich füglich nicht bestreiten, dass die chronischen Erkrankungen der Eierstöcke nicht selten einer unbedeutenden Entzündung dieser Organe im Wochenbette ihre Entstehung verdanken, und dass die puerperalen Abscesse des Ovariums ebensowohl aus folliculären, wie aus parenchymatösen Ablagerungen von Eiter hervorgehen können.

Auch bei der puerperalen Oophoritis stellen sich bedeutendere Schmerzen nur dann ein, wenn der Peritonäalüberzug sich wesentliche an dem Processe betheiligt. Der Eierstock kann jedoch auch ohne gleichzeitige bedeutende Peritonitis einen grösseren Umfang erreichen, als es ausserhalb des Wochenbettes geschieht, weil sich die Albuginea leichter spaltet; weiterhin kann der Eiter durch die Lücken zwischen die äussere Oberfläche und die entstandenen Pseudomembranen gelangen, ohne dass seine Abkapselung gegen das cavum peritonaei aufgehoben wird, und auf diese Weise beträchtliche Geschwülste, welche die Grösse eines Kindeskopfes weit überschreiten, bilden. Der Aufbruch des Abscesses erfolgt bald nach kürzerer, bald nach längerer Zeit, und der Eiter entleert sich bei schnellem Verlaufe meist in die Bauchhöhle, worauf durch Peritonitis ein lethaler Ausgang folgt. Unter günstigeren Umständen verwächst die Abscesswand mit den angränzenden Organen, und der Eiter findet durch Perforation derselben seinen Weg nach aussen gerade wie bei den gewöhnlichen Beckenabscessen, mit welchen daher die Eierstocks-Abscesse in ihrem weiteren Verlaufe ganz übereinstimmen.

Die Diagnose ist auch hier sehr oft nur im Allgemeinen auf Periə metritis zu stellen. In einzelnen Fällen jedoch lässt sich der Sitz der Entzündung im Eierstock daran erkennen, dass die Entwickelung der mehr oder weniger schmerzhaften und begränzten Geschwulst offenbar in der Ovariengegend vor sich geht. Hierbei muss man sich erinnern, dass die Eierstöcke nach der Entbindung nicht im Becken, sondern dicht neben und etwas nach rückwärts vom Körper der Gebärmutter liegen, und dass sie erst allmälig mit der zunehmenden Involution der Geburtstheile wieder an ihre alte Stelle an der Seitenwand der Beckenhöhle herabrücken. Der Uebergang der Entzündung in Eiterung gibt sich meist durch den Eintritt eines deutlichen Eiterungsfiebers kund, und die Erweichung der Geschwulst mit dem Gefühl der Fluctuation vervollständigt später die Diagnose. Hat sich erst an der Peripherie des Ovariums ein beträchtlicheres Exsudat ausgeschieden, so lässt sich die Oophoritis von anderen Beckenexsudaten nicht mehr unterscheiden, denn alsdann bilden beide diffuse, wenig oder gar nicht bewegliche Geschwülste an derselben Stelle.

Die Therapie unterscheidet sich nicht von der der nicht puerperalen Entzündung.

5) Cysten und Cystoide der Eierstöcke. Hydrops ovarii.

Haller. Collect. disput. pract. Vol. IV. — Roederer. Progr. de hydrope ovarii. Gött. 1762. — J. Lizars. Observ. on extract. of diseased ovaria. Edinb. 1825. A. d. E. Weimar. 1826. Mit 5 color. Kupf. — E. J. Seymour. Illustr. of some of the principal diseases of the ovaria etc. London 1830. — Boivin-Dugès. Mal. de l'uterus II. p. 519. — E. Blasius. Comment. de hydrope ovarior. pro-

fluente. Halae 1834. — J. Hamilton. Pract. observat. on various subjects relating to midwif. Edinb. 1836. A. d. E. Berlin 1838. p. 35. — C. Clay. Cases of the periton. section for the exstirpat. of diseas. ovaria etc. Lond. 1842. — G. Southam. Removal of a dropsical ovarium. London 1843. — S. Jeaffreson. London. med. Gazette 1844. Aug.-October. — Camus. Révue médic. 1844. Novbr. — S. Lee. On tumours of the uterus and its appendages. London 1847. A. d. E. Berlin 1848. p. 133. — A. Chéreau. Union médic. 1848. Nr. 65. — Virchow. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. z. Berlin. VIII. p. 197. — Bühring. Die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin. 1848. — Kiwisch. l. c. II. p. 72. — Pagenstecher u. Kilian. Rhein. Monatsschr. III. 2. — R Lee. Dubl. med. Press. Dec. 1850 und Lancet. Dec. 1851. — Tilt. London. Gaz. Jan. 1851. — Martin. Eierstockswassersuchten. Jena 1852. — Boinet. Bull. de thérap. Août 1852. — Wagner. Verh. d. Ges. der Geburtsh. z. Berlin p. 181. — Scanzoni. l. c. p. 352. — Boinet. Gaz. des hôpit. Nr. 44. 1855. — Atlee. Americ. journ. of med. scienc. April 1855. — Carl Fock. Monatsschr. f. Geburtsk. V. u. VI. 1856. — Ad. Richard. Bull. génér. de thérap. Février 28. 1857. — Labbé. Bull. de la société anatom. Mai 1857. — Discussion sur les cystes de l'ovaire. Bullet. de l'acad. imp. de méd. XXII. — G. Simon. Scanzoni's Beitr. z. Geburtsk. III. 1858. — Baker Brown. Brit. med. journ. Nr. 50. 1857. — Ch. West. Lectures. II. London 1858. — Rokitansky. Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 34—35. 1859; Wien. medicin. Jahrb. Jahrgang 21. II. p. 132 und Lehrb. III. p. 419. — Spiegelberg. Monatsschr. f. Geburtsk. August—September 1859. — G. Hewitt. Lancet. April 9. 1859. — Simpson. Medic. tim. and gaz. 1859—1860. — Hamilton. Amer. journ. April 1859. — Baker Brown. On surgical diseases of women. II. edit. London 1861. — Derselbe. On ovarian dropsy. London 1862. — Hennig. Monatsschr. f. Geburtsk. August 1862. — Nélaton. Union méd. Nr. 143—146. 1861. — Démarquay. Gaz. méd. de Paris Nr. 6. 1862 und Gaz. des hôpit. Nr. 95. 1862. — Gurlt. Monatsschr. f. Geburtsk. August 1862. — John Clay. Chapters on diseases of the ovaries, translated from Kiwisch's clinical lectures, with an appendix on ovariotomy. London 1860 und Med. tim. and gaz. 1862. I. pag. 640. — Wilson Fox. On the origin. structura and mode of devalopment of the cystic tumours of the ovary. From Vol. XLVII. of the Med. chir. transact. — Winckel. Eine Ovariotomie. Antrittsprogramm. Rostock 1864. — Eug. Dutoit. Die Ovariotomie in England, Deutschland und Frankreich. Würzburg 1864. — Klob. Path. Anat. p. 344. — Spencer Wells. Diseases of the ovaries; theis diagnosis and treatment. In two volumes. Vol. I. London Churchill and sons. 1865. Pg. 376. In's Deutsche übersetzt von Fr. Küchenmeister. Leipzig 1866. — Koeberle. Sur le traitement des kystes de l'ovaire par l'ovariotomie, avec six nouvelles observations. Paris 1865. —

§. 173. Wie die weiblichen Geschlechtsorgane überhaupt, so neigen ganz besonders gerade die Eierstöcke zur Cystenbildung. Die Cysten sind entweder einfach oder zusammengesetzt. Die einfachen gehen unzweifelhaft aus einer Metamorphose präexistirender Hohlräume, der Graaf'schen Follikel hervor; gelegentlich trifft man alle Zwischenstufen zwischen völlig normalen Follikeln und grösseren Cysten neben einander an, und Rokitansky ist es in einem Falle gelungen, in den bohnengrossen Cysten das Eichen aufzufinden, welches der Regel nach in Folge der Anhäufung des Serums früh zu Grunde geht. Derselbe Forscher hat auch nachgewiesen, dass ausnahmsweise selbst ein bereits geborstener Follikel, anstatt die gewöhnliche Rückbildung des gelben Körpers zu erleiden, hydropisch entarten kann. Die einfachen Cysten kommen bisweilen vereinzelt, meist aber zu mehreren oder in grösserer Anzahl neben einander vor; im letzteren Falle platten sich die an einander gedrängten Cysten ab und erhalten eine polygonale Form, während einzelne nach der Peripherie hin ungehindert wachsen. Meist ist nur ein Eierstock erkrankt; nicht selten aber erstreckt sich die Cystenbildung auf beide gleichzeitig. Die einzelnen Cysten sind häufig so klein, dass der hydropische Eier-

stock die Grösse eines Ei's oder einer Orange nicht überschreitet; doch können eine oder mehrere derselben den Umfang eines Kopfes und selbst noch beträchtlichere Dimensionen erreichen. Die Wand derselben besteht aus einer in ihrer Dicke wechselnden Schicht von Bindegewebe, welche in das Stroma übergeht, und ist innen mit einem Epithel bekleidet; den Inhalt bildet meist eine ungefärbte oder gelbliche seröse oder serös-albuminöse, selten eine fadenziehende oder gallertähnliche Flüssigkeit; haben Hämorrhagieen in den Cystenraum stattgefunden, so erscheint er, je nach der Menge des beigemischten Blutes und den weiteren Veränderungen desselben, röthlich-bräunlich, kaffeesatzähnlich. In Folge von Entzündungen der inneren Oberfläche der Cyste, daher häufig nach Punctionen wird er eiter- oder jaucheartig. Intercurrirende Peritonitiden verändern auch die äussere Oberfläche; diese verliert ihr glattes und glänzendes Aussehen, verdickt sich und verwächst mit den angränzenden Organen. Die multiplen einfachen Cysten bilden den Uebergang zu den

zusammengesetzten oder multiloculären. Wo mehrere einfache Cysten während ihres Wachsthums sich mit ihren Wandungen nähern und miteinander verwachsen, können nach und nach die Scheidewände stellenweise durch Druck atrophiren, so dass schliesslich mehrere Säcke sich zu einem grösseren vereinigen, der hie und da unvollständige Septa und Abschnürungen als Merkmale seines Ursprunges wahrnehmen lässt. Gewöhnlich aber zeichnen sich die zusammengesetzten Cystoide durch die colossale Menge der sie bildenden grösseren und kleineren Hohlräume aus. Diese Thatsache hat mit zu der Voraussetzung, dass für die Entwickelung dieser Art von Geschwülsten völlig verschiedene Gesetze normiren, Veranlassung gegeben. Sie würde jedoch in dieser Richtung gegenüber der enormen Zahl von Follikeln, welche in jedem Ovarium vorhanden sind, gar nicht haben in Betracht kommen können, wenn nicht auch die von den verschiedensten Seiten unternommenen genaueren Untersuchungen fast sämmtlich in dem Resultate zusammengetroffen wären, dass die Graaf'schen Follikel bei der Entstehung der multiloculären Tumoren sich nicht betheiligen, vielmehr zu Grunde gehen. Kiwisch sprach diese Ansicht wenigstens für einen Theil der Geschwülste aus, welche er unter dem Namen der „alveolären Entartung" von den Cystoiden trennte, weil er den ersten Anfang ihrer Entwickelung in der Bildung zahlreicher zelliger, mit albuminöser Flüssigkeit oder gallertigem Brei gefüllter Hohlräume in dem Stroma des Eierstockes suchte. Rokitansky gelangte in Betreff der zusammengesetzteren Formen zu einer ähnlichen Ansicht, indem er als den primären Vorgang die Verwandlung des Stroma's in ein Fachwerk ansah, welches aus geschlossenen und mit Colloidmasse gefüllten Kapseln besteht. Virchow führte für die nicht einfachen Cysten den Namen „Eierstocks-Colloid" ein. Nach seiner Darstellung entstehen zuerst kleine, mit Epithel ausgekleidete Räume, in welchen Colloidsubstanz vorhanden ist; die einzelnen Alveolen entwickeln sich naturgemäss nach der Peripherie hin, und erhalten so die Gestalt von Kegeln mit nach innen gerichteter Spitze; unter dem gegenseitigen Drucke atrophiren die Wandungen; die Epithelien degeneriren fettig, und bezeichnen als feine Streifen in den zusammengeflossenen Räumen die Grenzen der früheren Alveolen. Die Colloidmasse kann in einzelnen Theilen des Tumors erweichen, und sich in eine trübe, gelbliche Flüssigkeit verwandeln, welche grosse Mengen von Eiweiss oder Metalbumin und durch die Fettmetamorphose der Epithelien freies Fett und namentlich auch reichliche Cholestearinkrystalle enthält.

Bisweilen tritt eine Beimischung von Blut hinzu, weil bei der Atrophie der Wandungen der kleinen Alveolen Blutgefässe übrig bleiben, welche nachträglich zerstört werden, oder weil Zerreissungen der in der Wand der verschmolzenen Räume verlaufenden Gefässe in Folge der Ausdehnung dieser Wand eintreten. Förster hat den hier geschilderten Process noch weiter rückwärts verfolgt; wie er behauptet, beginnt derselbe mit Hypertrophie des Stroma's durch Bindegewebsentwickelung und durch Bildung von Kern- und Zellenhaufen im embryonalen Bindegewebe; während das letztere sich später in reifes umwandelt, vergrössern sich die Zellen in den Haufen und füllen sich mit Colloid; und aus den äussersten Zellen entsteht das Epithelium der fibrösen Wand.

Neuerdings ist indessen von Klob und von Wilson Fox, von letzterem unserer Meinung nach mit Erfolg, der Versuch gemacht worden, die Entwickelung des Eierstocks-Colloid's auf Veränderungen der Graaf'schen Follikel zurückzuführen. Die Resultate, zu welchen Fox gelangte, weichen von der Schilderung Förster's durchaus ab, stimmen aber mit den Angaben Virchow's überein, wenn man die von diesem nachgewiesenen Vorgänge als einen secundären, in der Wand der Muttercyste auftretenden Process betrachtet, und die Entwickelung der Muttercyste aus der Umwandlung des Graaf'schen Follikels ableitet.

Nach Fox gehen die secundären Cysten meist aus zottigen und drüsigen Wucherungen der Wand der Muttercyste hervor. Auf der inneren Oberfläche der letzteren erheben sich Zellen, welche aus einer Gefässschliuge mit wenig Bindegewebe und mehreren Schichten von Epithelium bestehen. Vereinzelt erreichen sie selten eine Länge von mehr als $^1/_{10}$ oder $^1/_6$ Zoll. Entwickeln sie sich in grosser Menge neben einander, so entstehen zwischen ihnen Schläuche von der Gestalt der Lieberkühn'schen oder Laab-Drüsen, welche sich mit der Verästelung der Zotten multipliciren, und auf verschiedene Weise in Höhlen umwandeln. Entweder nämlich geschieht dies dadurch, dass die benachbarten Zotten über ihre Oeffnungen heraus- und verwachsen. Oder die Drüsen werden, wenn sie breiter geworden sind, durch Septa, welche an den Seitenwänden in ihre Höhle hineinwuchern, abgeschnürt. Oder endlich von dem an der Basis der Zotten gelegenen Stroma gehen Wucherungen nach innen, welche die Drüsen nach der Höhle der Cyste hin abschliessen; auf diese Weise können einzelne einfache Drüsen, wie eine ganze Anzahl von bereits durch die vorerwähnten Vorgänge veränderten Schläuchen in die Cystenwand eingebettet werden, und an derselben Stelle sich die Zottenbildung abermals wiederholen. Die neugebildeten Tochtercysten zeigen dieselbe Neigung zu zottigen u. s. w. Wucherungen, wodurch der Bau dieser Geschwülste immer complicirter wird. Durch Abfallen und Verfettung des einfachen oder mehrfach geschichteten Epithels der Drüsen wird die ursprüngliche Structur derselben unkenntlich, und wenn sich die regressive Metamorphose weiter erstreckt, so entstehen unregelmässige Hohlräume — das von Rokitansky betonte Fachwerk. Degenerirt das Stroma der Wand fettig, so erfolgen Rupturen der Cysten meist in die Höhle der Muttercyste, seltener an der Peritonäalfläche. Wuchern die secundären Cysten bedeutend, so kann ihre Wand verloren gehen, und eine Masse von bunt durcheinander gewürfelten Drüsen, Zotten und Cysten übrig bleiben; anderemal verdickt sich aber gleichzeitig auch die Wand, und dann entsteht, je nachdem das Stroma oder die drüsige Masse vorherrscht, ein sogenanntes cystosarcoma oder ein adenoma, und bei beträchtlicher Erweiterung der eingebetteten Drüsen das cystosarcoma adenoides uterinum ovarii Rokitansky's.

Fox macht darauf aufmerksam, dass die Bildung drüsiger Wucherungen in anderen Organen keine Analogie findet, dass aber die Umwandlung der Schläuche in Cysten mit der von Pflüger nachgewiesenen Entwickelung der Graaf'schen Follikel aus schlauchartigen Gebilden, welche sich abschnüren, eine bedeutsame Aehnlichkeit zeigt. Ausser den genannten gibt es noch andere Vorgänge, welche ebenfalls zur Bildung secundärer Cysten im hydropischen Eierstock führen. In dünnwandigen Cysten entstehen bisweilen kryptenähnliche Auswüchse, welche innen mit enger Oeffnung münden, und an der Aussenfläche der Wand sich zu weiten Säcken ausdehnen; diese Divertikel können in angränzende Cysten hineinwachsen. In ähnlicher Weise bilden sich in den primären Cysten Fortsätze, welche Abschnürungen erleiden und sich so in neue Cysten umwandeln; diese findet man besonders in den dichteren Theilen des Stroma's. Endlich können auch die von der inneren Oberfläche der Cyste ausgehenden papillären Wucherungen neue Hohlräume oder selbst Cysten hervorbringen. Bei der Entstehung dieser Wucherungen betheiligt sich das Bindegewebe sehr viel mehr, als bei der der Zotten; und durch dendritische Verzweigung breiten sich die Papillen zu grösseren, selbst den Umfang einer Orange erreichenden Geschwülsten aus. Zwischen einander, zwischen ihren Verzweigungen, und an ihrer Basis zwischen ihrer Oberfläche und der Cystenwand können sie buchtenartige Räume einschliessen, die sich in kleine Cysten verwandeln. Bemerkenswerth ist noch, dass die papillären Wucherungen oft fettig zerfallen, so dass der Inhalt der Cyste, in welcher sie sich entwickelten, einer dicken Erbsensuppe gleicht; die Degeneration kann sich von der Basis der Geschwülste in die Wand der Cyste mehr oder weniger tief hinein erstrecken, indessen wird eine Perforation nach aussen durch eine hier eintretende partielle Peritonitis verhindert.

Nach den Untersuchungen von Fox ist also zwischen den einfachen Cysten und den Mutterbälgen der zusammengesetzten Geschwülste nur der Unterschied vorhanden, dass in der Wand der letzteren in Folge verschiedener Vorgänge eine secundäre Cystenentwickelung eintritt. Je nach der Ausdehnung, welche diese Vorgänge in den verschiedenen Fällen und an den verschiedenen Stellen einer und derselben Geschwulst gewinnen, ergeben sich in der gröberen Textur der Cystoide vielfache Differenzen. So lange der degenerirte Eierstock nur mässig, bis zum Umfange eines Eis hin, vergrössert ist, erscheint seine Form rundlich und seine Oberfläche nur wenig unregelmässig; schon durch seinen serösen Ueberzug, und deutlicher auf Durchschnitten nimmt man eine grosse Anzahl von Cysten wahr, die meist die Grösse eines Hanfkorns nicht überschreiten. Weiterhin dehnen sich eine oder zwei Cysten beträchtlicher aus, während die anderen sich wenig verändern; der Tumor ist kopfgross oder noch umfangreicher, und hat das Ansehen einer ein- oder zweifächerigen Cyste, deren Wand mit Ausnahme der Basis, wo sie sich beträchtlicher verdickt und eine alveoläre Textur zeigt, dünn ist. Mitunter schliessen sich nach unten hin an den grossen Sack auch schon kleinere von verschiedenem Umfange an, und die innere Oberfläche des ersteren erscheint dabei glatt oder schon höckerig, mit drusen-, traubenblumenkohlartigen Geschwülsten bedeckt, seine Wand durch Einlagerung comprimirter oder wenig entwickelter Cysten stellenweise verdickt, einem Fachwerk ähnlich. In anderen Fällen entwickeln sich gar nicht einzelne Cysten so vorherrschend, die Geschwulst bleibt lange Zeit hindurch recht eigentlich multiloculär, und erst, wenn sie an Umfang bereits den hochschwangeren Uterus erreicht oder überschritten hat, heben sich von ihrer

Oberfläche nach einer oder mehreren Richtungen hin grosse Säcke ab. Hiermit sind nur die Haupttypen bezeichnet, während alle erdenklichen Zwischenstufen vorkommen.

Der Inhalt der einzelnen Hohlräume zeigt bei dem Eierstocks-Cystoid oder Colloid eine grosse Mannigfaltigkeit. Meist hat er in den kleinsten die Festigkeit einer Gallerte, wird bei zunehmendem Wachsthum derselben flüssiger und schliesslich eiweissähnlich oder selbst nahezu wässerig. Indessen findet man auch gelegentlich in noch kleinen Cysten eine nur wenig klebrige Flüssigkeit, und in den verschiedenen grösseren Höhlen umfangreicher Geschwülste, auch in den unmittelbar an einander gränzenden, ein ganz verschiedenartiges Contentum. Die Untersuchungen von Virchow*), Scherer**), Eichwald***) und Anderen haben herausgestellt, dass diese Differenzen hauptsächlich in dem verschiedenen Gehalt an schleim- und eiweissartigen Körpern und der Beschaffenheit der letzteren begründet sind. Der durch Mangel einer Gerinnung bei Essigsäurezusatz vom Mucin sich unterscheidende Colloidstoff ist nach Eichwald nichts weiter als ein modificirtes, im Uebergange zu dem in Wasser ausserordentlich leicht löslichen Schleimpepton begriffenes Mucin. Die Umwandlung des Colloid's in Schleimpepton kommt unter Einwirkung der Temperatur des thierischen Körpers bei Luftabschluss schon in einigen Wochen, desshalb auch in den Cysten der Colloidgeschwülste mit der Zeit zu Stande. Das in solchen Cysten nachweisbare Albumin ist entweder als freies Albumin oder als Natronalbuminat vorhanden, und erreicht in dem Maasse, als die Cysten sich vergrössern, das Uebergewicht über die zur Mucingruppe gehörigen Körper. Das Natronalbuminat verändert sich nicht weiter; das freie Albumin aber geht allmälich durch die Zwischenstufen des Paralbumin und Metalbumin in Albuminpepton über; aus diesem Grunde gerinnt der Inhalt der Cysten mit dem zunehmenden Wachsthum derselben immer unvollständiger beim Kochen und bei Alkoholzusatz. Ausser dem Colloid und Albumin mit ihren Metamorphosen ist Fett ein gewöhnlicher und Blut ein häufiger Bestandtheil der Cystenflüssigkeit; ersteres kommt frei in Körnchen, Tröpfchen und Krystallen oder in Körnchenzellen vor, und ist bisweilen, den untergegangenen Scheidewänden und Wucherungen, aus denen es stammt, entsprechend streifenweise vertheilt, wie man oft schon bei der Entleerung der Geschwulst mittelst des Troikarts sehen kann.

§. 174. Ursachen. Der Hydrops ist die häufigste Krankheit der Ovarien und überhaupt eine der häufig vorkommenden Affectionen der Sexualorgane. Er kommt häufiger einseitig, als doppeltseitig vor. Stellt man die von S. Lee, Chéreau, Scanzoni und West gesammelten Fälle zusammen, so ergibt sich, dass in 201 das rechte, in 148 das linke und in 66 beide Ovarien ergriffen waren. Die während des Lebens der Kranken gemachten Beobachtungen sind aber zur Entscheidung dieser Frage nicht geeignet, weil sich zu dieser Zeit der Sitz der einseitigen Erkrankungen nicht immer mit hinreichender Sicherheit bestimmen, und noch viel weniger der Zustand des zweiten Eierstockes beurtheilen lässt. Beschränkt man sich, wie nöthig, auf die Ergebnisse des Sectionstisches,

---

*) l. c.
**) Chemische und mikroskop. Untersuch. 1843 und Verhandl. d. Phys. u. Med. Ges. zu Würzburg II 1852.
***) Würzb. med. Ztschr. V. Hft. 4—6 1864.

so verringert sich das oben so beträchtlich erscheinende Uebergewicht der einseitigen und unter diesen wieder der rechtsseitigen Erkrankungen. West zählte unter den hieher gehörigen Beobachtungen, welche von ihm selbst, R. Lee und Scanzoni herrühren, 26 Affectionen der rechten, 23 der linken Seite und 26, welche beide Ovarien betrafen. Die Nachforschungen, welche neuerdings Scanzoni in den Protokollen der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Würzburg anstellen liess, ergaben 48 ein- auf 51 doppelseitige Erkrankungen und unter den ersteren 24 des rechten und 24 des linken Eierstockes. Man ersieht hieraus, dass die doppelseitige Degeneration viel häufiger, als man früher annahm, und vielleicht nicht viel seltener als die einseitige ist; sowie dass die ganz unerklärt gebliebene grössere Diposition des rechten Eierstockes in Wirklichkeit nicht besteht. Zusammengesetzte Geschwülste kommen viel öfter vor als einfache Cysten; West und Scanzoni zählten zusammen 42 der ersteren Categorie angehörige auf 15 der zweiten.

Kleine, multiple Cysten sind gelegentlich schon in der frühesten Zeit des Extrauterin-Lebens, und die Entwickelung von Cystoiden vor dem Eintritt der Geschlechtsreife, unter anderen von uns selbst constatirt worden; doch ist vor dem 20. Lebensjahre der hydrops ovarii selten, und sein Beginn in denjenigen Fällen, wo er erst nach dem Erlöschen der Zeugungsfähigkeit bemerkt wird, auf frühere Lebensperioden zurüchzuführen. Scanzoni und West haben bei 165 Kranken das Alter, in welchem die ersten Symptome auftraten, notirt;

es fiel zwischen das 13. und 25. Lebensjahr bei 11,5%
25. „ 30. „ „ 15,1 „
30. „ 35. „ „ 21,2 „
35. „ 40. „ „ 27,8 „
40. „ 45. „ „ 12,1 „
45. „ 50. „ „ 6,0 „
50. „ 60. „ „ 5,4 „

Dieses Ergebniss steht in völliger Uebereinstimmung mit dem von S. Lee bei einem Vergleich von 135 Fällen erhaltenen, nach welchem das Leiden zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre bei 82 = 61%, und zwischen dem 40. und 50. bei 26 = 19% zuerst bemerkt wurde. Hieraus ist ein unzweifelhafter Einfluss der katamenialen Function ersichtlich. Hingegen lässt sich ein Gleiches nicht von dem Geschlechtsgenuss sagen. Unter den 301 von S. Lee, Scanzoni und West genannten Kranken finden sich 89 = 29,5%, welche ledig geblieben und wenigstens niemals geschwängert worden waren; unter den 97 Personen, über welche Scanzoni referirt, 16 mit vollkommen jungfräulichen Genitalien. Auffällig ist die aus den vorhandenen Zusammenstellungen hervorgehende grosse, 34% betragende Frequenz der sterilen Frauen, und desgleichen, dass auf die nicht sterilen im Durchschnitt nur 3,1 Schwangerschaften kamen. Die Verminderung der Fruchtbarkeit auf die Hälfte muss als Folge, nicht als Ursache des Ovarienleidens aufgefasst werden; das relativ häufige Vorkommen aber des letzteren nicht bloss bei sterilen Frauen, sondern auch bei unverheiratheten und insbesondere jungfräulichen Individuen ist nur ein neuer Beweis für den entschiedenen Einfluss der katamenialen Function. Gegen diesen gewährt der Geschlechtsgenuss, also auch der Eingang der Ehe einen gewissen Schutz, insofern dadurch der Eintritt einer Conception und damit die zeitweise Sistirung der menstrualen Hyperämie ermöglicht wird. In diesem Umstande scheint auch die oben erwähnte Thatsache, dass sich Ovariengeschwülste im 6. lustrum seltener als im 7., und hier desgleichen seltener als im 8. entwickeln, mit ihre Erklär-

ung zu finden. Die Häufigkeit der Conceptionen nimmt in diesen Zeiträumen stufenweise ab. Die Zahlenunterschiede würden wohl noch beträchtlicher ausfallen, wenn nicht das Puerperium seinerseits eine besondere Disposition zu solchen Erkrankungen bedingte. Dass sie trotz dessen sehr hervortreten, beweist, dass die Vorgänge bei der Menstruation in dieser Beziehung von sehr viel grösserer Bedeutung sind. Die Menstruation kann nur insofern, als ihr physiologischer Verlauf gestört wird, die Degeneration der Graaf'schen Follikel begünstigen; solche Störungen documentiren sich nicht nothwendig in augenfälligen Erscheinungen; hieraus wird es verständlich, dass von den 68 Kranken West's nur 5 an Dysmenorrhöe und keine an profuser Menstruation gelitten hatten. Scanzoni konnte unter 57 Fällen 12 mal früher vorhandene Dysmenorrhöe, 5mal profuse Menstruation, und 19 mal Chlorose ausfindig machen; die pathogenetische Bedeutung der letzteren haben wir schon §. 1 bezeichnet.

Die Bemühungen der Aerzte, im concreten Falle die Aetiologie zu ermitteln, werden bei hydrops ovarii noch dadurch erschwert, dass sich dieses Uebel gewöhnlich ganz unmerklich entwickelt, und erst, wenn die Geschwulst einige Grösse erreicht, d. i. bisweilen nach jahrelangem Bestehen entdeckt wird. Mitunter hat sich dasselbe jedoch wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine durch Erkältung entstandene Suppressio mensium oder metritis et oophoritis und häufiger noch auf puerperale Hyperämieen und Entzündungen zurückführen lassen. Wenn hier der Schein nicht trog, so wird man sich hieraus noch keineswegs verleiten lassen dürfen, die Tragweite der Beziehungen zwischen dem Wochenbett und der Genesis des hydrops zu überschätzen, vielmehr in Beihalt der auf dem pathologisch-anatomischen und dem statistischen Wege gewonnenen Resultate schliessen müssen, dass die ersten Anfänge der Affection greifbarer sind, wenn dieselbe durch puerperale Vorgänge vermittelt wird.

§. 175. Symptome. Nur in den seltenen Fällen, in welchen die Krankheit offenbar entzündlichen Ursprunges ist, werden schon ihre ersten Anfänge von deutlichen Störungen begleitet. So beobachtete Kiwisch, dass sich unter heftigen örtlichen und allgemeinen Zufällen Cysten entwickelten, welche schon nach Verlauf von 10—24 Tagen die Grösse einer Faust oder selbst eines Kindeskopfes erreichten. Gewöhnlich stellen sich erst nach einiger Zeit Beschwerden ein, welche von dem Druck der Geschwulst auf die im kleinen Becken gelegenen Organe herrühren. Da die kleinen Cysten meist in den Douglas'schen Raum herabgleiten, so ist das häufigste und erste Symptom Verstopfung. Die Fäces und Darmgase häufen sich sowohl in Folge der Compression des Mastdarms, als auch in Folge der Furcht, welche die Kranken vor den mit der Kothentleerung verbundenen Schmerzen haben, länger an, und bewirken eine stärkere Auftreibung des Leibes. Sehr bald werden auch die Functionen der Harnblase gestört, es tritt häufiger Drang zum Urinlassen ein, oder auch wohl vorübergehend Harnverhaltung. Dazu kommt nicht selten ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken oder geradezu wirklicher Schmerz in der Kreuz-, Lenden- und Schenkelgegend, welcher die Kranken bald in aufrechter Körperstellung, bald in der einen oder anderen Seitenlage vorzugsweise belästigt. Durch den Druck der Geschwulst auf die Nerven- und Gefäss-Stämme einer, seltner beider unterer Extremitäten können hier Taubheit und Formication, ödematöse und variköse Anschwellungen hervorgerufen werden. Auch anderweitige

consensuelle Symptome werden im Beginn der Krankheit, gleichwie in der Schwangerschaft häufig beobachtet, so Brechreiz, Vomitus matutinus, Ohnmachten, Stechen in den Brüsten; und die sympathische Affection der letzteren Organe kann sich bis zu brauner Färbung des Warzenhofes, Anschwellung der auf ihm liegenden Talgdrüsen, und wirklicher Colostrum-Absonderung steigern. Zur Zeit der Menstruation, welche an und für sich gewöhnlich längere Zeit hindurch ungestört bleibt, verschlimmern sich meist alle oben genannten Beschwerden, insbesondere auch die örtlichen Schmerzen. Oefter ist dabei eine entschiedene Vergrösserung der Cyste zu constatiren; die katameniale Hyperämie derselben kann von einem mehrtägigen Fieber begleitet und mit einer geringen oder erheblichen Hämorrhagie in die grösseren Säcke verbunden sein.

Sowie die Geschwulst bei fortschreitendem Wachsthum aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle steigt, lassen gewöhnlich die Erscheinungen des Druckes nach. Indessen sind Störungen der Harnentleerung auch bei grossen Ovarientumoren sehr gewöhnlich vorhanden, weil die Harnblase gezerrt, und hierdurch ein häufiger Drang zum Uriniren, mitunter auch Enuresis erzeugt wird. Füllt später die Geschwulst die ganze Bauchhöhle aus, so kann die Harnexcretion durch Druck auf die Harnwege und Verschluss der Ureteren ganz unterdrückt werden; macht man hier die Paracentese der Cyste, so stellt sich, wie Burns und Scanzoni beobachteten, die Urinentleerung sogleich her, und dauert fort, bis sich die Flüssigkeit wieder von Neuem angesammelt hat. In einzelnen Fällen nehmen die Symptome der Compression der Beckenorgane mit der Vergrösserung des Eierstockes nicht nur nicht ab, sondern werden im Gegentheil gesteigert, weil die Cyste entweder sich vorwiegend nach unten hin ausdehnt, oder wenigstens theilweise in der Beckenhöhle liegen bleibt; in Folge dieses Umstandes kann sich ein Vorfall der Gebärmutter, der Scheide und auch noch des Mastdarms ausbilden.

Je mehr die Geschwulst wächst, desto mehr wird der Unterleib ausgedehnt; die Bauchhaut erscheint gespannt, glänzend, und die in ihr verlaufenden Venen erweitert. In der Rückenlage flacht sich der Leib nicht wie bei freier Bauchwassersucht in der Mitte ab; die Auftreibung ist oft eine ungleichmässige und tritt auf der einen Seite stärker hervor, als auf der anderen. Ueberschreitet die Geschwulst die Grösse der hochschwangeren Gebärmutter, so erleiden die Bauch- und Brustorgane eine sehr beträchtliche Compression. Die Kranken können nicht mehr grosse Quantitäten von Speisen und Getränken geniessen, brechen leicht, und werden durch jede Gasentwickelung in den Gedärmen sehr belästigt. Das Zwerchfell erscheint stark nach aufwärts geschoben, die kurzen Rippen und der Schwertfortsatz nach aussen gedrängt, das Herz dislocirt, und die Lungen in ihren unteren Lappen comprimirt, luftleer, in ihren oberen emphysematös. Nicht selten entsteht in Folge der Stauung des Blutlaufes in den Nierenvenen eine beträchtliche Albuminurie.

Unter dem Einflusse der jetzt sich entwickelnden Hydrämie hat die Compression der Beckengefässe sehr leicht ein bedeutendes Oedem der unteren Extremitäten zur Folge. Die Kranken werden am Stehen und Gehen immer mehr behindert, und schliesslich ganz an das Bett gefesselt. Zeitweise kommen wohl auch sehr heftige, wehenartige Schmerzen vor, welche wie die fast constant vorhandene Leucorrhöe in der Dislocation und Zerrung der Gebärmutter ihre Ursache haben. Gewöhnlich wird diese von dem Eierstock in die Höhe gezogen, oder zwischen den Mastdarm und die Geschwulst gelagert, selten gegen die

Schamspalte herabgetrieben, dabei fast immer, oft sogar um mehrere Zolle verlängert.

Während des Wachsthums der Geschwulst stellen sich häufig Entzündungen sowohl ihrer äusseren, als ihrer inneren Oberfläche ein. Die ersteren werden nur bei enger Begränzung oder sehr chronischem Verlaufe nicht von Schmerzen begleitet, und führen gewöhnlich Verwachsungen der Cyste mit ihrer Umgebung, besonders mit der Gebärmutter und deren Anhängen, demnächst mit der Harnblase, der Bauchwand und dem Dickdarm, selten mit der Leber, dem Dünndarme u. s. w. herbei. Die Entzündungen der inneren Oberfläche der Cysten treten bisweilen spontan, meist aber in Folge der Punction ein, und können ohne alle örtlichen Erscheinungen unter den Symptomen des gastrischen, rheumatischen oder typhösen Fiebers verlaufen. Diese intercurrirenden Affectionen sind nicht selten die erste Veranlassung zu einer Veränderung des Allgemeinbefindens, welches sich ohne sie oft merkwürdig lange gut erhält. Die Menstruation leidet gewöhnlich erst, wenn die Nutritionsstörung eine grössere Intensität erreicht hat, bei gleichzeitiger Entartung beider Eierstöcke allerdings oft schon viel früher, wiewohl auch hier nicht nothwendig Amenorrhöe zugegen ist. Im Allgemeinen wird die Menstruation immer viel leichter und früher bei Cystoiden als bei einfachen Cysten gestört.

§. 176. Der Verlauf der Krankheit ist bald schneller, bald langsamer. Mitunter wächst die Geschwulst nur sehr allmälig, stossweise, erscheint in den Intervallen unverändert oder selbst schlaff, und ruft erst spät, nachdem sie einen beträchtlichen Umfang erreicht hat, wesentliche Beschwerden hervor. Bisweilen wird schon bei mässiger Grösse derselben das Leiden stationär; indessen tritt ein solcher Stillstand im Wachsthum viel häufiger bei einfachen Cysten als bei zusammengesetzten Tumoren ein. Nicht viele Kranke erreichen das 50. Lebensjahr, die Mehrzahl erliegt dem Leiden schon nach wenigen Jahren oder selbst Monaten. S. Lee berechnete die mittlere Dauer der Krankheit auf 2 Jahre, und fand die absolute in $^{26}/_{131}$ Fällen zu mehr als 10, in einigen sogar zu mehr als 30 Jahren. Die Verschlimmerung des Zustandes tritt gewöhnlich ziemlich schnell ein; nachdem sich die Kranken noch kurz zuvor erträglich befunden, fangen sie an zu fiebern, verlieren Appetit und Schlaf, magern rasch ab, und sterben in Folge von hydropischen Ergüssen in die Bauch und Brusthöhle und die Lungen; Andere bekommen plötzlich einen Anfall von Dyspnöe, der vorübergeht, aber nach wenigen Tagen sich wiederholt, und jetzt oder beim nächsten Male tödlich endigt. In vielen Fällen, besonders bei spontaner Berstung oder künstlicher Entleerung der Cysten, werden die intercurirrenden Entzündungen der Geschwulst tödlich.

Ausnahmsweise kommt auch wohl eine Annäherung an spontane Heilung oder eine wirkliche Naturheilung vor. Die Cysten können sich auf dem Wege der Resorption verkleinern.

Huss*) theilt einen Fall mit, in welchem die anscheinend zweifächerige Geschwulst regelmässig kurz vor dem Eintritt der Menses sich verkleinerte, und nach dem Ablauf derselben wieder zunahm; dieser

---

*) Huss. Hydrops ovarii periodicus. Allg. med. Centralzt. November 29. 1856 Suellsyntare sjuk. domsfall jakttague af Prof. Dr. Magnus Huss. Stockholm 1856.

Vorgang wiederholte sich noch, als die Cyste die Höhe des Nabels überschritten hatte. Ferner zeigt die Erfahrung, dass sich Säcke nach der einfachen Punction wieder anfüllen, eine Reihe von Wochen gefüllt bleiben, und dann allmälig verschwinden können. Dessgleichen beobachtete Hennig die dauernde Schrumpfung einer einfachen Geschwulst unter Vermittelung einer Schwangerschaft. Es wäre also denkbar, dass auch die eine oder andere Angabe in Betreff der spontanen dauernden Verkleinerung oder völligen Resorption einer Ovariencyste ohne Mitwirkung der vorgenannten Umstände nicht, wie offensichtlich die grosse Mehrzahl derselben, auf einer irrthümlichen Diagnose beruhte. Unzweifelhaft ist, wie wir selbst zu sehen Gelegenheit hatten, dass eine Entzündung des serösen Ueberzuges, wenn sie zu einer beträchtlichen Verdickung der ganzen Wand führt, also bei kleineren Tumoren, diese so einkapseln kann, dass ein weiteres Wachsthum unmöglich wird. Ebenso kann die in Folge einer Fettdegeneration des Bindegewebes bisweilen eintretende, dem atheromatösen Process in den Arterien analoge Verkalkung der Cystenwand, wenn sie eine ungewöhnliche Ausdehnung erlangt, die Fortentwickelung des Tumors verhindern. Ein von Mayne*) mitgetheilter Fall zeigt jedoch, dass hiermit nicht jede Gefahr ausgeschlossen wird. Der orangengrosse, mit einer knochenharten Schale umgebene Tumor perforirte, nachdem er bereits 20 Jahre bestanden hatte, schliesslich doch noch an einer Stelle, wo die Kalkrinde fehlte, in die Peritonäalhöhle. Hier hatte also derselbe (atheromatöse) Process, welcher den 20jährigen Stillstand bewirkte, daneben, wenn auch spät, tödtliche Folgen.

§. 177. Bisweilen ermöglicht die Communication der Cyste mit der Tube, dass die angesammelte Flüssigkeit zeitweise durch die Gebärmutter und Scheide nach aussen abfliesst. Richard hat diese „Kystes tubo-ovariennes“ zuerst untersucht. Sie bestehen aus einem dem Ovarium angehörigen, und einem von der erweiterten Tube gebildeten Theile, welche entweder unmerklich in einander übergehen, oder an der Verschmelzungsstelle eine Einschnürung oder Verdünnung zeigen. Der erstgenannte Theil hat eine rauhe, oder gelb, röthlich oder braun gefärbte Innenseite, welche der gelben Schicht des Graaf'schen Follikels entspricht. Die Tube ist meist nur in ihrem äusseren Drittheile ausgedehnt. In dem von Hennig beobachteten Falle war in jedem Ovarium eine Cyste vorhanden, in welche die benachbarte Tube mit dem Fimbrienende eingeschmolzen war; die Gränze zwischen der sackartigen Erweiterung der Tube und der Eierstockscyste war durch einen tief einspringenden Ring markirt. Richard ist der Meinung, dass sich diese Cysten aus geborstenen Follikeln entwickeln, welche, anstatt sich in ein corpus luteum umzubilden, hydropisch entarten, während die Tubenfimbrien an dem Ovarium, an welches sie sich bei der Ovulation angelegt hatten, haften bleiben, und an der Secretion Theil nehmen. Da indessen die hier vorausgesetzte physiologische Annäherung der Fimbrien an den reifen Follikel mindestens sehr zweifelhaft geworden ist, so dünkt es uns wahrscheinlicher, dass ein Katarrh der Tube und der Graaf'schen Follikel den Ausgangspunkt bildet, dieser zur gleichzeitigen Anlöthung beider Organe Veranlassung gibt, und hinterher erst die entstan-

*) Dublin Hospit. Gaz. Nr. 4. 1857. —

denen Säcke in Communikation treten. Gerade der von Hennig beobachtete Fall, in welchem die Veränderung auf beiden Seiten bestand, und die ursprüngliche Trennung der Säcke stark angedeutet war spricht zu Gunsten dieser Auffassung. Jedenfalls hat Richard, nach dessen Ausspruch von je 8—10 Hydrovarien 1 eine Tuba-Ovariencyste sein soll, die Frequenz ihres Vorkommens weit überschätzt. Die Mehrzahl derjenigen Beobachtungen, in welchen eine periodische Entleerung der Cyste durch den Uterus nachgewiesen wurde, betreffen Fälle von einfachem Hydrops tubarum.

§. 178. Ebenso selten, oder vielleicht noch seltener tritt in Folge der zunehmenden Ausdehnung der Cyste oder unter der Einwirkung einer äusseren Gewalt, eines Falles, Stosses und dergl. eine Ruptur mit Erguss des Inhaltes in die Peritonäalhöhle ein. Einem solchen Vorgange folgen stets unmittelbar mehr oder weniger heftige Schmerzen, und die Symptome eines allgemeinen Collapsus; der Unterleib lässt eine Veränderung seiner Form wahrnehmen; die Wand der geborstenen Cyste wird in dem Maasse, als die letztere sich entleert, der Palpation weniger zugänglich, und die Percussion ergibt schliesslich nicht mehr wie früher die Gegenwart einer abgesackten, sondern die einer freien Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Ist das ausgetretene Contentum rein serös, oder, wenn auch eiweisshaltig, doch indifferent, so lassen die bedenklichen Erscheinungen nach, und die Flüssigkeit wird resorbirt. Gewöhnlich füllt sich die Cyste früher oder später von Neuem an, und kann nachmals wiederholt bersten. In einzelnen Fällen aber bleibt die neue Anfüllung aus, und der Sack schrumpft zusammen. Wo daher nur eine einzige Cyste vorhanden ist, kann auf diesem Wege eine völlige Heilung und bei zusammengesetzten Geschwülsten immerhin ein jahrelanger Stillstand oder eine längere Zeit anhaltende Besserung eintreten. Berstet hingegen ein Sack mit mehr oder weniger colloidem u. s. w. Inhalt, so folgt eine lethal verlaufende Peritonitis nach. Ebenso tritt bei eiter- oder jauchenartigem Contentum, dessen Duchbruch gewöhnlich durch Ulceration der Cystenwand eingeleidet wird, stets der Tod ein.

Häufiger als die Entleerung der Cysten in die Bauchhöhle wird die Perforation derselben in eines der mit ihr verklebten und verwachsenen Organe beobachtet. Auch hierdurch kann unter Schrumpfung des Sackes Besserung oder Heilung zu Stande kommen; häufiger indessen geschieht es auch in diesen Fällen, dass die Cyste sich wieder füllt und bei Gelegenheit von Neuem aufbricht. Die Perforation findet meist in den Mast- oder den Dickdarm, mitunter aber in die Scheide, die Blase, den Dünndarm oder die vordere Bauchwand statt. Beim Aufbruch in den Mastdarm oder die Scheide lässt sich die Communicationsstelle durch die Palpation ausfindig machen, und ein Druck auf die Cyste erneuert den Ausfluss. Die Perforation in den Dickdarm gab sich in dem von Lumpe referirten Falle durch den Eintritt von Ausleerungen zu erkennen, welche allmälig die erbsensuppenartige Beschaffenheit des bei einer früheren Paracentese entleerten Cysteninhaltes annahmen, mit dem Abgange von consistenten Fäcalmassen wechselten, und jedesmal unter der Form einer mit Kolik verbundenen Diarrhöe auftraten (Ztschr. d. Wien. Aerzte Nr. 22. 1858.) Bei einer von Blundell behandelten Kranken stellte sich ab und zu eine heftige wässerige Diarrhöe mit Wasserbrechen ein, wobei jedesmal die Cyste sich bedeutend verkleinerte; hier war offenbar eine Communication mit dem obersten Theile des

Dünndarms vorhanden. Clay (Transact. of the obstetr. society of London. I. 1860.) sah den Durchbruch in die Harnblase im Puerperium erfolgen; vor der Entbindung hatte er der eingetretenen Digestions- und Respirationsstörungen wegen die Paracentese machen müssen, und dabei 60 Pfunde einer kaffeesatzartigen Flüssigkeit entleert; am 10. Tage des Wochenbettes stellte sich Harnverhaltung ein, und beim Catheterismus flossen 9 Pfunde eines schmierigen, chocoladefarbigen Fluidums ab, während der nach der Punktion noch zurückgebliebene Theil des Tumors verschwunden war; die Harnverhaltung dauerte noch 14 Tage fort. Ashwell beobachtete eine Frau, bei welcher sich die Geschwulst von Zeit zu Zeit durch den Nabel entleerte, bis sie nach 3 Jahren in Folge von Peritonitis zu Grunde ging; Scanzoni erwähnt zwei ähnliche Fälle*).

§. 179. Endlich kann eine Schrumpfung, Verödung oder Fettmetamorphose der Geschwulst durch die von Rokitansky in ihren Folgen genauer studirten Axendrehungen derselben eingeleitet werden. Kleinere wie grössere Geschwülste gehen, wenn ihre Zunahme nach einer Richtung auf äussere Widerstände stösst, und ebenso unter dem Einflusse von Darmbewegungen, Körpererschütterungen, plötzlichen Aenderungen der Körperstellung, Locomotionen ein, bei welchen ihr von dem ligam. lat. gebildeter Stiel um seine Axe gedreht wird. Die Drehung kann eine halbe bleiben, oder zu einer vollen, $1^1/_2$- oder 2fachen werden; sie kann weiterhin persistiren oder sich durch eine rückgängige Bewegung wieder verlieren. Je länger der Stiel ist, desto eher ist ein schnelles Ueberschlagen des vergrösserten Ovariums nach vorn oder hinten möglich. Dieses Ereigniss kommt häufiger rechts- als linksseitig vor, und erfolgt weit öfter in der Richtung vom Uterus weg nach aussen als nach innen. Das eine Mal tritt es rasch, ein anderes Mal allmälig ein, bedingt im ersteren Falle nicht immer Gefahren, und hat auch im letzteren bisweilen mit der Zeit eine schnelle Steigerung der Symptome zu einer bedenklichen Höhe zur Folge. Durch die Axendrehung wird nämlich der Rückfluss des Blutes in den in dem Stiel verlaufenden Gefässen mehr oder weniger erschwert, und wenn es zu einer förmlichen Strangulation der letzteren kommt, eine beträchtliche Hyperämie erzeugt, welche partielle Peritonitis oder Blutung, Entzündung, Vereiterung, Verjauchung der Geschwulst selbst und Ruptur oder Nekrose der Cystenwände nach sich ziehen kann. In einem Falle erfolgte der Tod, weil durch eine gleichzeitig vorhandene Adhäsion der Darm bei der Torsion des Tumors strangulirt wurde. In einem anderen trat eine Darmincarceration dadurch ein, dass der Tumor eine Dislocation des Dünndarms mit Axendrehung herbeiführte. In Betreff der Erscheinungen, welche die Strangulation des Stieles der Geschwulst bei Lebzeiten hervorruft, liegt eine Beobachtung van Buren's vor. Hier trat plötzlich eine locale acute Peritonitis ein, und die Geschwulst wurde zugleich unbeweglich. Nach 3 Tagen gesellte sich eine heftige Enteritis hinzu, der die Kranke erlag. So gefährlich aber hiernach die Axendrehung ist, so wirkt sie doch in einzelnen Fällen auch

---

*) Neuere Beobachtungen von Perforation in die Bauchhöhle oder in benachbarte Organe theilten noch mit: Bartscher. Monatsschr. f. Geburtsk. VI. 5. — Gautier. Union méd. Nr. 142. 1856. — R. Lee. Brit. med. journ Nr. 37. 1857. — v. Platzer. Spitalzt. Nr. 5. 1859 — Milner Barry. Medic. tim. and gaz. April 2. 1859. — Steinthal. Monatsschr. f. Geburtsk. November 1859. — Disse. ibid. November 1857 und Maerz — April 1860. — Robert Barnes. Lancet. August 3. 1861.

heilsam. Das vergrösserte Ovarium kann von der Gebärmutter ganz abgedreht werden, und dann, wenn es zugleich an einzelne Theile des parietalen oder visceralen Blattes des Peritonäums durch frühere Entzündungen angelöthet ist, in Folge der sehr verkümmerten Blutzufuhr verschrumpfen und verfetten; doch hat R. diesen Vorgang nur ein einziges Mal constatirt.

Möglicher Weise kann auch durch blosse Zerrung einer Adhäsion ebenso wie durch die Axendrehung ein grösserer Eierstockstumor von seinem Stiele abgetrennt werden. Wm. Turner (Edinb. med. journ. Februar. 1861) fand bei der Section einer 70jährigen Frau eine dem linken Eierstock angehörige, kindskopfgrosse Fettcyste mit ihrer hinteren Fläche an den Peritonäalüberzug der Körper der ersten Sacral- und letzten Lumbarwirbel und mit ihrer oberen Fläche an den Rand des Netzes angelöthet, die linke Tube durchgerissen und das linke breite Mutterband atrophisch. Der Uterus war nach links dislocirt und durch Verwachsungen fixirt. In diesem Falle handelt es sich vielleicht um eine Abschnürung ohne Axendrehung.

Bei kleineren wie bei grösseren Eierstocksgeschwülsten tritt oft Schwangerschaft ein, und ist dann eine bald mehr bald weniger ungünstige Complication der Krankheit. Zunächst beobachtet man meist ein schnelleres Wachsthum der Cysten, ferner häufig eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, und endlich bei längerer Dauer derselben in der Mehrzahl der Fälle schwere Geburtsstörungen. Von 56 mit Ovariengeschwülsten complicirten Geburten wurden nur 10 durch die Naturkräfte vollendet, und im Ganzen gingen dabei 24 Mütter und 35 Kinder zu Grunde (Litzmann. Deutsche Klinik 1852. Nr. 38, 40 und 42). Luschka*) berichtet, dass ein faustgrosser Tumor durch den Kindskopf so weit herabgetrieben wurde, bis er den Damm hervorwölbte, die hintere Scheidenwand zerriss, und durch den Riss vorfiel. Die nachmals vorgenommene Punction und Exstirpation nach Unterbindung des Stieles hatte einen tödtlichen Ausgang.

§. 180. Die Diagnose ist häufig mit Schwierigkeiten verknüpft, am meisten einerseits bei den kleinen noch in der Beckenhöhle gelegenen Geschwülsten, und andrerseits wieder bei den sehr grossen, bis unter die kurzen Rippen hinaufragenden Cystoiden. Ausserdem kann sie durch verschiedene Complicationen mit anderen Zuständen wesentlich erschwert werden.

Die kleinen Cysten und Cystoide liegen im kleinen Becken in der unmittelbaren Nachbarschaft der Gebärmutter, gewöhnlich im Douglasschen Raume, bisweilen aber auch seitlich oder in der zwischen Uterus und Harnblase befindlichen Bauchfelltasche, und bilden hier gewöhnlich unschmerzhafte, scharf begrenzte, bewegliche Geschwülste. Je nach ihrer Lage dislociren sie die Gebärmutter und drängen daher den Grund und Körper derselben gewöhnlich nach vorne an die Schambeinverbindung, in anderen Fällen nach einer (der entgegengesetzten) Seite hin oder nach hinten. Unter diesen Umständen ist der angeschwollene Eierstock, sowie er nur einigen Umfang erreicht hat, von der Scheide oder dem Mastdarm oder von beiden Organen aus dem Tastsinn zugänglich, und es lässt sich, wenn nicht schon durch die einfache Exploratio per vaginam oder rectum, so doch durch Verbindung der äusseren Untersuchung mit der inne-

*) Monatsschr. f. Geburtsk. April 1866. —

ren entscheiden, dass die Geschwulst nicht der Gebärmutter selbst angehört, sondern eines innigen Zusammenhanges mit dieser entbehrt. Da bei diesem Verfahren der Körper des Uterus selbst, wohin er auch gedrängt sein mag, den Fingern zugänglich ist, so wird zunächst die Möglichkeit einer Verwechselung kleiner Eierstocksgeschwülste mit Versionen oder Flexionen der Gebärmutter ausgeschlossen. Weiter ergeben die Versuche, von oben und von unten her die explorirenden Finger zwischen die Geschwulst und die aufgefundene Gebärmutter einzudrängen, und die beiden letzteren abwechselnd nach verschiedenen Richtungen zu bewegen, in der Regel, dass Geschwulst und Gebärmutter gar nicht, oder doch nur mittelst eines Stieles in Verbindung stehen. Diese Thatsache genügt zwar an sich selbst bei Tumoren von geringem Umfange nicht, um ihre Entwickelung ausserhalb der Gebärmutterwand zu beweisen, weil es auch gestielte subperitonäalgelegene Uterusfibroide gibt. Indessen ist die Frequenz der letzteren im Vergleich zu der der extrauterinen Geschwülste äusserst gering, und die letzten Zweifel lassen sich durch die Berücksichtigung der Anamnese, der gleichzeitigen Anwesenheit von Fibroiden, welche deutlich in den Uterus selbst eingebettet sind, und der anderweitigen, aus der Consistenz der Cystengeschwülste sich ergebenden Charactere entfernen. Gewöhnlich bedarf es, um den Mangel eines innigen Zusammenhanges zwischen dem Tumor und der Gebärmutter zu constatiren, der Einführung einer Sonde in die letztere selbst dann nicht, wenn die Genitalien noch jungfräulich beschaffen sind; ein grosser Fettreichthum der Bauchdecken hindert die unbewaffnete Palpation noch am meisten.

Schwierig wird die Diagnose, wenn wider die Regel die Geschwulst unmittelbar in den Uteruskörper übergeht, weil durch vorausgegangene Perimetritiden beide an einander gelöthet sind. Hat sich dabei eine derbe Bindegewebskapsel um beide gebildet, so kann nicht bloss das Gefühl deutlicher oder undeutlicher Fluctuation, sondern selbst jede Spur von Elasticität in dem adhärenten Tumor verschwunden sein, auch wenn dieser aus einer einfachen Cyste besteht. In einem solchen Falle mussten wir um so mehr, als die Anamnese die frühere Anwesenheit eines fibrösen Polypen ergab, die Diagnose auf ein apfelgrosses Fibroid in der hinteren Wand der Gebärmutter und eine abgelaufene Pelveoperitonitis stellen, und an dieser Diagnose festhalten, bis die Section die wahre Sachlage ergab.

Schwierig ist die Diagnose auch dann, wenn die Ovariengeschwulst innerhalb der Beckenhöhle einen so beträchtlichen Umfang erreicht, dass sie unbeweglich wird, durch ihren Druck auch die Gebärmutter fixirt, und wohl selbst eine Incarceration der Beckenorgane verursacht; im letzteren Falle wird die Untersuchung durch die bedeutend gesteigerte Empfindlichkeit sehr behindert. Besonders leicht ist eine Verwechselung mit Retroflexion der beschwerten, beziehungsweise schwangeren Gebärmutter möglich und auch bereits wiederholt vorgekommen. Die Sonde darf wegen des Verdachtes bestehender Schwangerschaft gar nicht in die Hand genommen werden, und auf die Zuverlässigkeit der Angaben der Kranken über das Ausbleiben der Menses u. s. w. ist nicht immer zu rechnen. Hier handelt es sich daher hauptsächlich darum, durch genaue, nöthigen Falles wiederholte Palpation zu ermitteln, ob neben dem incarcerirenden Tumor ein zweiter, dem Gebärmutterkörper entsprechender vorhanden ist, oder nicht. Insbesondere ist die Gegend unmittelbar oberhalb der horizontalen Schambeinäste genau abzusuchen.

Ebenso, wie die ursprüngliche Beweglichkeit der Eierstocksgeschwül-

ste durch die oben nahmhaft gemachten Vorgänge verloren gehen kann, erleidet auch unter Umständen ihre Begränzung und ihre Unempfindlichkeit oder geringe Schmerzhaftigkeit bei Druck Modificationen. Beginnt die hydropische Degeneration der Graaf'schen Follikel unter den Symptomen einer Oophoritis, oder treten ausnahmsweise schon bei kleinen Tumoren consecutive Peritonitiden auf, so erscheint der erkrankte Eierstock bei Berührung empfindlich, und durch Ablagerung von Exsudaten auf seiner Oberfläche und in der Nachbarschaft verlieren seine Contouren ihre scharfe Begränzung. Unter solchen Verhältnissen kann die Diagnose kürzere oder längere Zeit zweifelhaft bleiben; denn ob eine Oophoritis zur Cystenbildung führen werde oder nicht, lässt sich nicht vorher bestimmen; die Anamnese reicht meist nicht aus, um die Anwesenheit einer begränzten Geschwulst vor Entwickelung der Peritonitis darzuthun; und die Consistenz einzelner Partieen des Tumors ist nicht immer characteristisch genug, um einen sicheren Rückschluss auf vorhandene Cysten zuzulassen. Wo solche Zweifel bleiben, oder die wahre Natur des Leidens zunächst völlig verkannt wird, ergibt die fortgesetzte Beobachtung die zunehmende Vergrösserung des Eierstockes, und lässt erkennen, dass diese durch wachsende und mit Flüssigkeit gefüllte Hohlräume bewirkt wird.

Uebrigens müssen wir hervorheben, dass die Diagnose der kleinen Geschwülste sehr viel häufiger auf Schwierigkeiten stösst, als dies die relative Seltenheit der genannten, die Sachlage verdunkelnden Vorgänge voraussetzen lässt. Wo die letzteren ausbleiben, findet sich eben die Veranlassung, eine Untersuchung der Beckenorgane vorzunehmen, meist nicht früher, als bis der Tumor einen erheblicheren Umfang erreicht hat, und auch alsdann noch spielt der Zufall bei der Auffindung der Degeneration eine grosse Rolle.

§. 181. Bei grösserem Umfange gelangt der Eierstock, wie alle beträchtlichen von den inneren Sexualorganen ausgehenden Geschwülste, indem er den Darm nach aufwärts und nach den Seitengegenden drängt, unmittelbar an die vordere Bauchwand, liegt hier bald nahezu median, bald mehr in einer Seite, und ist in höherem oder geringerem Grade beweglich, oder wenigstens der Palpation und Percussion zugänglich. So lange sein Umfang den der hochschwangeren Gebärmutter nicht übersteigt, lassen sich seine oberen und seitlichen Grenzen genau bestimmen, während sein unteres Ende wegen seiner Lage im Becken von den Bauchdecken aus nicht zu verfolgen, und von der Scheide und dem Mastdarm aus häufig nur undeutlich oder gar nicht zu erreichen ist, wenn man nicht die äussere und die innere Untersuchung combinirt. Ein solches Verhalten beweist schon, dass die Ausdehnung des Unterleibes nicht von abgesackten Exsudaten oder freier Bauchwassersucht herrühren kann, sondern durch eine begränzte Geschwulst bedingt ist, welche nicht von den im oberen Theile der Bauchhöhle gelegenen Organen (Leber, Milz) ausgeht; und es ist, sowie man sich (nöthigen Falles durch den Katheterismus) bestimmt von der Leere der Harnblase überzeugt hat, an sich höchst wahrscheinlich, dass die Geschwulst den Geschlechtsorganen angehört. Denn nur in höchst seltenen Fällen bieten retroperitonäale, von den Drüsen oder Knochen ausgegangene Krebsgeschwülste, oder im Netz oder dem subserösen Bindegewebe entstandene grosse Cysten ähnliche Erscheinungen dar. Gelingt es durch die äussere und innere Untersuchung die Gebärmutter — und dies ist nicht bloss bei Descensus, sondern auch bei Dislocation derselben nach hinten und unten oder nach vorn und oben

gewöhnlich ohne Einführung der Sonde möglich — als besonderen getrennten Tumor zu erkennen, welcher den grösseren Bewegungen der Geschwulst vielleicht sogar folgt, so kann die letztere nur den Uterusanhängen angehören. Ihre Elasticität und das Gefühl undeutlicher oder deutlicher Fluctuation in grösserem Umfange oder an einzelnen Stellen characterisirt sie dann näher als Cyste oder Cystoid.

Anderen Falles muss zuvörderst die Frage entschieden werden, ob eine Ausdehnung der Gebärmutter, und namentlich ob Schwangerschaft vorhanden ist. Gerade Verwechselungen zwischen hydrops ovarii und Schwangerschaft sind öfter vorgekommen, und um so leichter möglich, als beide, wie bereits angeführt wurde, zum Theil die gleichen Erscheinungen hervorrufen. Vor Allem ist daher die An- oder Abwesenheit der unzweifelhaften Schwangerschaftsmerkmale, der Wahrnehmung deutlicher Kindestheile, Kindesbewegungen und fötaler Herztöne festzustellen, und wo solche fehlen, die Gegenwart oder der Mangel der wichtigsten unsicheren Criterien, des Uteringeräusches, der Veränderungen in dem unteren Gebärmutterabschnitt, der Scheide und den äusseren Geschlechtstheilen, und des Ausbleibens der Menstruation zu bestimmen, um vorläufig wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu erhalten, deren Bestätigung der weiteren Beobachtung der Kranken vorbehalten bleibt. Die Anwesenheit eines sogenannten Gebärmuttergeräusches spricht nicht gegen eine Eierstocksgeschwulst. Schon 1838 hatte F. Churchill dieses Phänomen in einem Falle vernommen, in welchem die Diagnose nicht angefochten werden kann; seitdem ist das Vorkommen desselben von vielen Beobachtern constatirt worden, und nach unserer eigenen Erfahrung zwar nicht so häufig als bei grossen Uterusfibroiden, aber keineswegs extrem selten.

Auch grosse Uterusfibroide können für Eierstocksgeschwülste angesehen oder der umgekehrte diagnostische Missgriff begangen werden. Hat die obere Gränze eines Ovarientumors die Nabelhöhle nicht, oder nur wenig überschritten, so ist es geübten Händen meist leicht, in der Nachbarschaft des unteren Theiles seiner Oberfläche den Gebärmutterkörper aufzufinden, und an seiner unveränderten Gestalt wie seinem unmittelbaren Uebergange in die Vaginalportion zu erkennen; wo dies nicht sofort glückt, darf man aber keine Mühe scheuen, um zu diesem Resultate zu gelangen oder im Gegentheil festzustellen, dass der cervix uteri den untersten Theil der Geschwulst selbst bildet. Wo die letztere ihr Dasein der Entwickelung mehrerer fibröser Geschwülste in der Gebärmutter verdankt, ist zudem die Einbettung des einen oder anderen Tumor in die Uteruswand oft deutlich von der Scheide aus wahrzunehmen. Berücksichtigt man ferner die vorausgegangenen Functionsstörungen und Beschwerden, und macht man, um die letzten Zweifel zu heben, von der Gebärmuttersonde Gebrauch, so ist ein Irrthum nicht möglich. Anders steht freilich die Sache bei kolossalen Geschwülsten; denn es kann sich ereignen, dass ein Fibroid von der Gebärmutter aus in das eine lig. latum hineinwächst, das Peritonäum von der fossa iliaca abhebt, nach und nach die Bauchhöhle enorm ausdehnt, und auf der Gebärmutter nur mit sehr schmaler Basis aufsitzt. In einem solchen Falle, den wir zu beobachten Gelegenheit hatten, war der Uterus rechts und unten an der Geschwulst in normaler Gestalt zu tasten, und zeigte nur eine sehr geringe Vergrösserung; während gleichzeitig durch eine subseröse ödematöse Infiltration von der Dicke eines halben bis ganzen Zolles die grosse Geschwulst einen erheblichen Grad von Elasticität bis zu dem Gefühle

undeutlicher Fluctuation hin gewann; der Befund sprach daher durchaus für ein Eierstockscystoid.

Die medicinische Casuistik zeigt ferner, dass auch Dislocationen der Leber und der Nieren, sowie Anschwellungen der Milz als Ovariengeschwülste gedeutet worden sind. Die Leber erfährt bisweilen eine solche Drehung, dass ihr oberer Rand nach rechts, ihr unterer nach links gerichtet erscheint, und kann dann bis in die Nachbarschaft der fossa iliaca herabragen. Ist gleichzeitig, wie uns bei einer an Parametritis und Peritonitis erkrankten puerpera begegnete, die Untersuchung durch beträchtlichen Meteorismus und Schmerzhaftigkeit erschwert, und die Gebärmutter in Folge ihrer physiologischen Vergrösserung noch zum Theile im grossen Becken gelegen, so kann der Gedanke an eine Complication des Puerperiums mit einem Ovarientumor nahe treten. Gewöhnlich aber schützt schon der Umstand, dass die fragliche Geschwulst sich nach oben unter den Rippenbogen verliert, und nach unten nicht bis in die Nähe der Gebärmutter reicht, sowie die characteristische Beschaffenheit des unteren Leberrandes mit seiner Incisur vor der Möglichkeit eines Irrthums. Ebenso lässt sich die bedeutend vergrösserte Milz an ihren räumlichen Beziehungen, ihrem deutlich hervortretenden Hilus, ihrem aus der Anamnese ersichtlichen Zusammenhange mit Intermittens und dem gleichzeitig vorhandenen leucämischen Zustande der Kranken von einem Ovarientumor unterscheiden. Bewegliche Nieren gleiten bei geeigneter Lagerung der Kranken spontan aus dem unteren Theile der Bauchhöhle nach oben, oder lassen sich doch in die Nierengegend zurückdrängen, woraus ihre Beziehungslosigkeit zu den Generationsorganen erhellt. Kirsten berichtet einen Fall von Hydronephrose, in welchem eine einfache Ovariencyste diagnosticirt wurde, weil die Geschwulst bei einem dem 9. Schwangerschaftsmonate entsprechenden Umfange oben und rechts bis an die Leber gränzte, die Eingeweide nach oben und nach der Seite verdrängt hatte, und selbst von der Scheide aus wahrzunehmen war*).

§. 182. Bei sehr bedeutender Ausdehnung des Unterleibes lässt sich bisweilen dnrch das Gefühl nicht mehr deutlich unterscheiden, ob in demselben eine circumscripte Geschwulst vorhanden ist, weil man ihre Grenzen nicht mehr ermitteln kann.

Auch der Gesichtssinn reicht hierzu nicht aus, wiewohl es richtig bleibt, dass der durch Cysten ausgedehnte Bauch seine Gestalt mit der Lage der Kranken nicht so verändert, und namentlich in der Rückenlage sich nicht so abplattet, wie es bei freier Bauchwassersucht der Fall zu sein pflegt.

Hier bleibt neben der Dislocation der Gebärmutter als der wichtigste Anhaltspunkt für die Diagnose die Percussion übrig. Bei hydrops ovarii wechselt die Ausdehnung des gedämpften Schalles nicht mit der Stellung der Kranken; und in der Rückenlage erscheint die Resonanz des Unterleibes an den tiefsten Stellen, d. h. in den Lendengegenden, tympanitisch, dagegen in der Mitte leer, während bei ascites das umgekehrte Verhältniss zu bemerken ist. Auch die Exploration der Scheide kann belangreich sein; die freie Flüssigkeit in der Peritonäalhöhle dringt nicht bloss in den Douglas'schen Raum ein, sondern treibt von hier manchmal die hintere Scheidenwand tief herab. Endlich muss man in den nicht ganz

---

*) Monatsschr. f. Geburtsk. Supplem. Heft. 1863. —

zweifelsfreien Fällen auf die Anamnese und den Befund in denjenigen Organen, deren Veränderungen am häufigsten allgemeinen hydrops oder ascites zur Folge haben, zurückgehen, d. h. also ermitteln, ob der Auftreibung des Unterleibes ödematöse Infiltrationen des Unterhautbindegewebes vorausgegangen sind, und ob Albuminurie, Herzfehler, pathologische Veränderungen der Leber u. s. w. sich nachweisen lassen.

Grosse Schwierigkeiten bieten noch diejenigen Fälle, in welchen sich der hydrops ovarii mit ascites oder Schwangerschaft complicirt. Die wesentlichen Momente für die Beurtheilung derselben ergeben sich indessen aus den vorstehenden Sätzen von selbst.

Im Vorhergehenden haben wir die differentielle Diagnose zwischen der hydropischen Entartung des Eierstockes und einigen anderen pathologischen Zuständen ausser Acht gelassen, weil wir in dieser Beziehung einfach auf andere Paragraphen dieses Werkes verweisen können. Dies gilt insbesondere in Betreff der in den breiten Mutterbändern vorkommenden Cysten, des sogenannten hydrops der Tuben und der Cysten der Gebärmutter, welche, wie an den diese betreffenden Stellen ausgeführt ist, zum Theil zu unvermeidlichen diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben.

Aehnliche Missgriffe ziehen auch leicht die Geschwülste nach sich, welche sich im subserösen Bindegewebe des Netzes oder der hinteren Bauchwand bilden, und desgleichen diejenigen, welche von den Drüsen oder Knochen ausgehen, wenn sie bis in die Nachbarschaft der Sexualorgane herabreichen. Gelegentlich wird es indessen auch hier gelingen, dadurch, dass man den fraglichen Tumor nach allen Richtungen hin umgreift, und seine Beweglichkeit prüft, die Stelle, wo derselbe adhärirt, zu ermitteln, oder ihn in die höheren Regionen der Bauchhöhle zu drängen, und auf diese Weise entweder eine andere Ursprungsstätte als im Ovarium, oder wenigstens die Nichtbetheiligung des letzteren nachzuweisen.

§. 183. Ist die Gegenwart einer hydropischen Entartung des Eierstockes erkannt worden, so bleibt weiter zu ermitteln, ob man es mit einer einfachen Cyste oder mit einer zusammengesetzten Geschwulst zu thun hat. Hierbei sind folgende Momente zu berücksichtigen: Einfache Cysten kommen gewöhnlich bei jugendlichen Individuen vor und erreichen meist nur eine mässige Grösse; sie wachsen langsamer, rufen geringere Beschwerden und namentlich seltener Peritonitiden und Oedeme hervor; sie beeinträchtigen die Constitution und ebenso die Menstruation nicht so früh und so stark. Ihre Oberfläche ist rund, gleichförmig, glatt, die Fluctuation deutlich und nach allen Richtungen hin gleichmässig gut zu fühlen. Die zusammengesetzten Geschwülste hingegen geben sich häufig schon bei oberflächlicher Betastung als solche durch die an ihrer Peripherie hervorspringenden Kugelsegmente oder knolligen Protuberanzen, durch die ungleichartige Consistenz ihrer verschiedenen Theile zu erkennen. Aber auch die Berücksichtigung aller vorgenannten Umstände kann nicht immer vor Täuschungen bewahren; sicher erkennt man eine uniloculäre Cyste nur an ihrer vollständigen Entleerung bei der Paracentese. Diese gibt auch erst sicheren Aufschluss über die Beschaffenheit des Inhaltes, wenn auch eine dünne Cystenwand und sehr deutlich ausgesprochene Fluctuation eine wenig differente Flüssigkeit vermuthen lässt.

Die unmittelbar auf die Punktion folgende Zeit ist, weil keine andere gleich günstig erscheint, jedesmal zu einer genauen combinirten

Exploration zu benützen. Wo nur eine einfächerige Cyste vorhanden ist, findet man nach ihrer völligen Entleerung nichts als den häutigen Sack vor, oder vermag, wenn seine Wand sehr dünn ist, auch diesen nicht einmal deutlich ausfindig zu machen. In den anderen Fällen kann man jetzt alle diejenigen Theile des Tumors, welche durch die vorgelagerte Cyste früher verdeckt waren, bezüglich ihrer Form und Consistenz untersuchen. Wenn man die Zeit nach der Paracentese so verwendet, empfindet man nicht das Bedürfniss, die von Graily Hewitt (Transact. of the obstetr. society of London. I. pag. 55) empfohlene Ovariensonde zur Hand zu nehmen. Diese Sonde soll durch die Röhre des eingestochenen Troicarts in die Geschwulst eingeführt werden; sie ist, um den Abfluss des Cysteninhaltes zu verhüten, mit einer Kautschoukplatte verbunden. Ihr Gebrauch setzt also die Punktion voraus; ist aber erst der Troicart eingestochen, so kann man auch die Flüssigkeit entleeren, ehe man auf's Neue untersucht, und wird nach der Entleerung mit der unbewaffneten Hand mehr erreichen, als vor derselben mit der Sonde. Nach dem Abfluss des Contentums kann allerdings die Einführung einer Sonde durch die Kanüle fruchtbringend sein, weil sie Aufschlüsse über etwa in der Cyste zurückgebliebene Blut- und Fibrincoagula, und über vorhandene Wucherungen der inneren Oberfläche gewährt, welche man sonst nicht entdeckt. In einem von Dupuy (Compte rendu de la société de biolog. Avril 1857.) berichteten Falle hatte es nach der Entleerung einer Eiter, Blut u. s. w. enthaltenden Flüssigkeit den Anschein, als ob noch ein Sack oder ein festerer Tumor vorhanden sei, während anstatt dessen die Section Fibringerinnsel von dem Umfange eines Kindeskopfes in der entleerten Cyste ergab. Bei einer der von uns mit Jodinjectionen behandelten Kranken führte der operative Eingriff zur Verjauchung einer grossen Menge durch Stiele aneinander gereihter secundärer Cysten, deren Anwesenheit uns vor der Jodinjection entgangen war. Unter solchen Verhältnissen würde die Anwendung einer gewöhnlichen dünnen Gebärmuttersonde die Diagnose ermöglicht haben.

Die Prognose ist, wenn sich die Kranken nicht zur Ovariotomie entschliessen können, auch bei den einfachen Cysten zweifelhaft, weil auf anderen Wegen eine Radicalheilung nur versucht, nicht garantirt werden kann. Die zusammengesetzten Geschwülste lassen sich nur durch Exstirpation entfernen; mitunter aber wachsen dieselben wenigstens langsam, oder werden bei beträchtlicher Grösse ohne allzugrosse Beschwerden ertragen, so dass einzelne Kranke noch ein hohes Alter erreichen.

§. 184. Behandlung. Wenn sich anscheinend im Ovarium ein Tumor nicht unmerklich, sondern unter entzündlichen Erscheinungen entwickelt, so muss man auf passende Weise von dem antiphlogistischen Heilapparat Gebrauch machen; hier passen also wiederholte locale Blutentziehungen, die Anwendung der Kälte, der Jodpräparate u. s. w.

Unzweifelhaft können bei diesem Verfahren acute Geschwülste völlig verschwinden. Diese Thatsache beweist aber nicht, dass auch die hydropische Entartung des Eierstockes wenigstens in der frühesten Zeit einer medicinischen Behandlung zugänglich sei. Vielmehr macht es gerade das Zustandekommen der Resorption ungleich wahrscheinlicher, dass die als acute Hydrovarien gedeuteten Fälle ihre Diagnose nur der Insufficienz der ärztlichen Wissenschaft, wenn nicht der behandelnden Aerzte verdankten. Blutcysten und entzündliche Processe des Eierstockes lassen sich mit unseren heutigen Hülfsmitteln von der hydropischen Degeneration nicht immer sicher unterscheiden, und Verwechselungen der letzteren mit

Hämatocele oder Beckenexsudaten kommen nicht selten vor. Die Voraussetzung eines anerkannten diagnostischen Irrthums erklärt am besten, dass beispielsweise Mikschick*) eine mit suppressio mensium auftretende, glatte, elastische und seitlich verschiebbare Geschwulst von dem Umfange eines 5 Monate schwangeren Uterus unter dem äusseren Gebrauche des Jod innerhalb 5 Wochen resorbirt werden sah; dass Huss**) einen kindskopfgrossen Tumor, welcher sich im Wochenbette entwickelt hatte und undeutlich fluctuirte, in 6 Wochen durch Jodquecksilber, Jodkalium und Blasenpflaster heilte; dass Velpeau***) bei eigrossen Tumoren hin und wieder die medicinische Behandlung wirksam fand; dass in Kreuznach und Karlsbad kleine Geschwülste verschwinden.

In späterer Zeit leistet die medicinische Cur so wenig, dass Hunter denjenigen Kranken die grösste Aussicht auf ein langes Leben zuerkennen konnte, welche sich am wenigsten um ihre Geschwulst bekümmerten. Jedoch ist eine unausgesetzte ärztliche Ueberwachung der Kranken nöthig, um ihre Beschwerden zu lindern, und es gelingt bisweilen die Fortschritte der Krankheit Jahre lang zu verzögern, ausnahmsweise wohl selbst den Umfang der Cysten erheblich zu verkleinern. Um diesen Zweck zu erreichen, ist ein vorsichtiges Règime mit strenger Vermeidung aller schädlichen Einflüsse, welche einen Reizungszustand in den Geschlechtstheilen, oder eine Verschlechterung der Constitution bewirken könnten, daher also die grösste Vorsicht in der Diät, möglichste Vermeidung aller Körperanstrengungen, Entfernung aller Ursachen von geschlechtlicher Aufregung, Abhaltung aller eingreifenden Medicationsversuche und Berücksichtigung der Complicationen unerlässlich.

Kleinere Geschwülste stören die Functionen des Mastdarms; daher sind diätetische Maassregeln, welche der anhaltenden Neigung zu Verstopfung entgegenwirken, Klystiere oder milde Aperientien nöthig. Die häufig gleichzeitig vorhandenen Harnbeschwerden pflegen nachzulassen, wenn der Tumor sich mehr und mehr in das grosse Becken erhebt. Tritt häufiger eine völlige Harnverhaltung auf, oder stellen sich anderweitige Compressionssymptome oder gar allgemeine Incarcerationserscheinungen der Beckenorgane ein, so muss man die Geschwulst aus dem Becken aufwärtsdrängen. Grössere Tumoren werden wiederum, wenn sie lang gestielt sind, durch ihren bei Körperbewegungen erfolgenden Ortswechsel lästig; wenn man sie durch eine passende Leibbinde fixirt, so hören die hieraus resultirenden Beschwerden auf. Besonders wichtig ist es, die menstrualen Epochen, welche oft beträchtliche Hyperämieen und eine auffällige Zunahme der Geschwulst zur Folge haben, genau zu überwachen, und alle entzündlichen Vorgänge an der äusseren und inneren Oberfläche der Cystenwand in ihrem Keime zu ersticken. Den Beginn der letzteren übersieht man leicht, wenn man nicht Temperatur-Messungen zu Hilfe zieht; denn die localen Symptome sind zu Anfange oft unbedeutend, und nehmen nicht jedesmal weiterhin zu; allgemeines Uebelbefinden ist ebenfalls häufig nur in geringem Grade vorhanden oder wird leicht anders gedeutet. Oertliche Blutentziehungen und die locale Anwendung der Kälte durch Auflegen von Eisblasen hemmen auch hier die Fortschritte der Entzündung am sichersten. Mitunter verursachen die von der dislocirten und hypertrophischen Gebärmutter ausgehenden

---

*) Wien. med. Wochenschr. Nr. 22. 1855. —
**) Hygiea. XX. 1859. —
***) Bullet. de l'acad. imp. de médéc. XXII. 1857. —

Symptome, die wehenartigen oder neuralgischen Schmerzen, die sich wiederholenden Menorrhagieen und Menstrualkoliken u. s. w. den Kranken die hauptsächlichsten oder einzigen Qualen; solche Fälle sind es, in welchen wir von dem längeren Gebrauche jodhaltiger Mittel, der Adelheidsquellen, des Haller Kropfwassers, den Quellen von Kreuznach einen entschiedenen Nutzen, nämlich das völlige Verschwinden aller Beschwerden, gesehen haben.

Um das Wachsthum der Geschwulst aufzuhalten und eine Verkleinerung derselben zu erzielen, wird die derivirende und resolvirende Heilmethode heute, wie früher, wenn auch mit ungleich grösserer Vorsicht in Anwendung gezogen. Die andauernden Ableitungen auf die Haut, durch fliegende Vesicantien, wiederholte Cauterisation der Bauchhaut mit Höllenstein, durch Einreibung von reizenden Salben, oder durch Haarseile versucht, sind von den älteren Aerzten gerühmt, aber als zum Theil nutzlose, zum Theil bedenkliche oder wenigstens lästige Eingriffe anerkannt worden. Von den inneren derivirenden Mitteln beeinträchtigen die Purgantien die Verdauung und Ernährung, ohne auf den Umfang der Geschwulst irgend welchen Einfluss zu äussern; die diuretica*) sind nur bei gleichzeitig vorhandenem ascites nützlich, und die diaphoretica stehen jenen auch hier an Wirksamkeit nach.

Von den resolvirenden Arzneimitteln stellt nur das Jod Erfolge in Aussicht, und auch dadurch wird gewöhnlich die Fortentwickelung der Geschwulst nicht im Mindesten beeinträchtigt. Eine entschiedene Abnahme des Volumens, wie sie Oppolzer**) bei dem äusseren Gebrauche des Richter'schen Jodglycerins constatiren konnte, gehört gewiss zu den grossen Seltenheiten. Wo die Constitution der Kranken es nicht verbietet, kann man die innere Anwendung des Jod von Neuem versuchen, und wo man von Ableitungen auf die äussere Haut etwas hofft, verdienen kaustische Lösungen von Jod unzweifelhaft den Vorzug. Eingreifende Medicationen aber, welche man früher nicht scheute, und von denen unsere Zeitgenossen nur üble Folgen beobachtet haben, sind durchaus verwerflich. Seymour gab das Jod so lange fort, bis schlimme constitutionelle Symptome eintraten; er wollte dadurch eine Verwachsung der Cyste mit den Nachbarorganen und Perforation herbeiführen. Auch der von englischen Aerzten in möglichst grossen Gaben empfohlene liquor Kali caust. (in Bier zu nehmen) sollte durch Vereiterung und Entleerung der Cyste die Heilung bewirken. Viele versuchten den Einfluss einer Quecksilber-Intoxication und zerstörten dadurch nur die Constitution der Kranken. Hamilton rühmte sich, zahlreiche Erfolge durch kleinere Gaben von Calcar. muriat., einen methodischen, mittelst einer Leibbinde ausgeübten Druck und die tägliche Percussion der Geschwulst mittelst eines besonderen Instrumentes erreicht zu haben; alle anderen Aerzte sahen jedoch von diesem Verfahren gar keinen Erfolg.

§. 185. Beschränkt man sich auf die oben empfohlene Behandlung des hydrops ovarii, so ist leider der gewöhnliche Verlauf der Krankheit der, dass die Geschwulst unaufhaltsam fortwächst, dadurch immer stärkere Leiden, und schliesslich durch Compression der Brustorgane u. s.

---

*) Unter den diureticis ist neuerdings auch der frische Saft der gewöhnlichen Zwiebeln bei Ovariencysten gerühmt worden; cf. Journ. de médéc. de Bordeaux, Juli 1861.

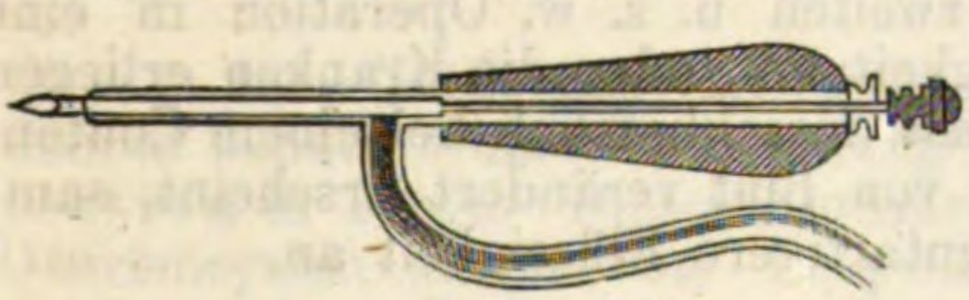
**) Wien. Wochenschr. Nr. 41. 1857.

w. Erstickungsgefahren herbeiführt. Gewöhnlich also ist nur die Wahl zwischen einer symptomatischen Behandlung und dem Versuche, auf operativem Wege eine radicale Heilung zu erzielen, gelassen.

Die symptomatische Behandlung kann je nach den speciellen Indicationen verschieden sein: früher oder später aber kommt stets dabei die Punction der Cysten in Frage. Sie kann als Palliativmittel schon bei kleinen im kleinen Becken gelegenen Geschwülsten erforderlich werden, wenn diese Incarcerationserscheinungen hervorrufen und sich nicht über den Beckeneingang hinaufdrängen lassen. Gewöhnlich jedoch wird sie erst spät durch die Compression des Magens und Darmes und die Verdrängung des Zwerchfelles, welche zu Erbrechen und Dyspnoë führen, nothwendig gemacht. Jedenfalls muss man sich hüten, ohne dringende Noth zur Paracentese zu schreiten, denn die Erfahrung lehrt, dass sich die Cyste meist in sehr kurzer Zeit wieder füllt und daher sehr oft und in kurzen Zwischenräumen entleert werden muss, wobei die Kräfte der Kranken nur um so rascher sinken. Höchst selten füllt sich der Sack nach der ersten oder einer späteren Paracentese nicht mehr so stark, und die Krankheit wird auf längere Zeit gebessert; nur ausnahmsweise erfolgt völlige Schrumpfung der Cyste mit gänzlicher Herstellung der Kranken. Ausserdem aber ist die Punction an sich nicht ohne Gefahr. In den von Southam, S. Lee und Kiwisch zusammengestellten 130 Fällen starben 22 d. s. 17% aller Kranken schon wenige Stunden oder Tage nach der ersten Paracentese, und 25 oder 19% ferner noch vor Ablauf des ersten Halbjahres. Kiwisch schloss hieraus, dass die Punction bei mehr als dem dritten Theile der Patienten das Leben geradezu verkürzt. Diese Folgerung findet in den Erfahrungen anderer Aerzte entschiedenen Widerspruch. West verlor in Folge der ersten Punction von 31 Kranken nur 2, und Velpeau versichert, dass bei den 310—312 Operationen, welche er im Verlaufe von dreissig und einigen Jahren bei 95 Kranken ausgeführt hat, nur 4mal — bei zusammengesetzten Geschwülsten — ein lethaler Ausgang erfolgte. Auch nach unserer eigenen Erfahrung können wir in der oben mitgetheilten Statistik nicht einen Maassstab für die Gefährlichkeit der Punction sehen. Nur soviel geht aus derselben hervor, dass die erste Paracentese ungleich bedenklicher ist, als die Wiederholung der Operation. Dies erklärt sich auch aus den Ursachen des tödtlichen Ausganges. Der letztere kann durch einen auf die Entleerung der Cyste schnell folgenden Collapsus, durch Verletzung eines grösseren Gefässes der Bauchwand, des zwischen dieser und der Cyste gelegenen Netzes oder der Cystenwand selbst, durch Entzündung und Verjauchung der Cyste, oder bei bereits sehr heruntergekommenen Individuen durch die in Folge der Wiederanfüllung des Sackes eintretende Erschöpfung hervorgerufen werden. Am häufigsten aber wird er durch eine allgemeine Peritonitis bedingt, und diese durch den Austritt eines, wenn auch geringen Theiles des Cysteninhaltes in das Peritonäalcavum eingeleitet. Die doppelte Verletzung des Bauchfells durch den Troicart und die Möglichkeit eines intraperitonäalen Ergusses fällt weg, wenn an der Operationsstelle die Cyste mit der Bauchwand verwachsen ist, und zur Entstehung partieller Adhäsionen gibt die erste Paracentese bei einem günstigen Ausgange oft Veranlassung. Hieraus ist auch die Weisung zu nehmen, dass man die folgenden Operationen in möglichster Nachbarschaft der früheren Narbe auszuführen hat.

Die Gefahr der einfachen Punction lässt sich durch ein vorsichtiges Verfahren wenigstens einiger Maassen verringern. Sticht man in der

linea alba ein, so ist man sicher, eine Blutung aus der Bauchwand zu vermeiden. Wenn ein anderer Ort gewählt werden muss, weil die zu entleerende Cyste von der Mittellinie aus nicht erreichbar erscheint, die Fluctuation nur an anderen Stellen des Tumors deutlich ist, so muss man sich bemühen, durch Erwägung des anatomischen Verlaufes, Ocularinspection, Palpation und Auscultation einer Verletzung der grösseren Gefässe der Bauchwand zu entgehen, immer aber Nadel und Ligatur zur Hand haben, um eine etwa auftretende Hämorrhagie durch die umschlungene Nath zu stillen. Der gefürchtete Collapsus wird am ehesten ferngehalten, wenn man auf eine allmälige Entleerung der Cyste Bedacht nimmt, bei grossen Mengen von Flüssigkeit den Abfluss derselben zeitweise unterbricht, und durch Ausführung der Operation in der horizontalen Lage der Kranken dem Eintritt von Ohnmachten oder schlimmeren Zufällen vorbeugt. Auf den letztgenannten Punct hat Simpson mit Recht ein grosses Gewicht gelegt. In der Seitenlage ist es kaum jemals nöthig, durch um den Leib gelegte und immer stärker anzuziehende Handtücher die Unterleibshöhle in dem Maasse, als die Cyste an Umfang abnimmt, zu verengern; und die vollständige Entleerung des Inhalts gelingt, wenn man in der letzten Zeit die Operirte etwas auf ihre vordere Fläche neigt, und die Hand zur Compression des Sackes benützt, vollständig; zudem ist diese Lagerung für die Kranken wie für den Arzt die am wenigsten lästige. Der Entzündung und Verjauchung der Cyste beugt man am sichersten dadurch vor, dass man jede Reizung ihrer Wand durch den scharfen Rand der Canüle und das Eindringen von Luft in die Höhle verhütet. Der von Thopmson construirte Troicart schliesst desshalb genau an die Wand der Canüle, und braucht nach dem Einstechen aus dieser nur halb hervorgezogen zu werden, weil die Canule mit dem elastischen Abflussrohre seitlich in Verbindung steht.



Troicart von Thompson.

Bedient man sich eines einfachen Instrumentes, so ist es, um eine Verwundung der Cystenwand zu vermeiden, zweckmässig, den letzten Theil des Inhaltes mittelst eines durch die Canüle eingeführten, an Stärke dem Lumen derselben möglichst gleichkommenden elastischen Katheters zu entleeren, nachdem man die Troicartröhre entfernt hat. Nach Beendigung der Operation erhält man während des Zurückziehens der Röhre mit zwei Fingern der anderen Hand die Cysten- und die Bauchwand in Berührung, und verlegt zuletzt die Oeffnung von unten her, bis sie abgetrocknet und mit einem Pflaster in Malteserkreuzform bedeckt ist. Diese Vorsichtsmassregeln sind um so nöthiger, je differenter der Cysteninhalt erscheint. Bei Säcken, welche aus mehreren Theilen der Geschwulst durch Zerstörung der Scheidewände hervorgegangen sind, ist häufig der Inhalt nicht gleichmässig; drängen sich hier zähe Massen in die Röhre, so stockt der Abfluss, und man muss mittelst geknöpfter Sonden die verstopfenden Theile zu Tage fördern, oder wenigstens zurückdrängen. Aehnliches ereignet sich auch da, wo der Flüssigkeit Gerinnsel, kleine Cystchen und dergleichen beigemischt sind. Misslich ist es, wenn bei sehr zusammengesetzten Geschwülsten eine erhebliche Verkleinerung derselben der vorhandenen Lebensgefahr wegen unerlässlich erscheint, und die Entleerung eines einzelnen Hohlraumes nicht ausreicht. Man kann hier zwar durch eine genaue Untersuchung der äusseren Gränzen der Geschwulst ermöglichen, dass man in andere Theile der letzteren von dem Inneren der angesto-

chenen Cyste aus mit dem Troicart, ohne Nebenverletzungen zu bedingen, eindringt, aber man riskirt, dabei in der Wand verlaufende Gefässstämme vu verwunden, und auf zähe Contenta zu stossen, welche sich schwer entleeren, hinterher zum Theil in die Peritonäalhöhle fliessen, und hier eine tödtlich verlaufende Entzündung hervorrufen, welche bei Beschränkung der Punction auf die zuerst operirte Cyste vielleicht ausgeblieben wäre. Wo eine vitale Indication vorhanden ist, muss diese Gefahr freilich unberücksichtigt bleiben.

Die Möglichkeit einer beträchtlicheren Blutung aus der Cystenwand ist bei einfachen Säcken nicht ausgeschlossen, weil man das Unglück haben kann, zufällig beim Einstechen ein grosses Gefäss zu treffen; sie liegt aber bei den zusammengesetzten Geschwülsten, von deren Wand gefässreiche Wucherungen und Tochtercysten ausgehen, sehr viel näher. Bei der letzteren folgen auf die Punction auch selbstverständlich Entzündungen und Verjauchungen des operirten Sackes, und desgleichen, weil das Contentum niemals rein serös, meist aber sehr different ist, lethale Peritonitiden ungleich häufiger. Wo daher der Tumor nicht die Charactere einer dünnwandigen und mit gutartiger Flüssigkeit angefüllten Cyste zeigt, d. i. also nicht an allen Stellen sehr deutlich fluctuirt, muss man die erste palliative Punction verschieben, bis der Umfang desselben wirklich eine ernste Gefahr bedingt, und im glücklichen Falle auch mit der Wiederholung der Operation sich nicht beeilen. In einzelnen Fällen, welche von allen Schriftstellern als Curiosa mitgetheilt werden, konnte die Punction sehr häufig wiederholt werden, und die Kranken wurden längere Zeit am Leben erhalten. Mead machte die Paracentese in 5 Jahren 67, Ramsbotham in 8 Jahren 129, Bamberger in derselben Zeit sogar 253 Male; Martineau's Kranke wurde durch 80 Punctionen 25 Jahre hingehalten. Meist aber ändert sich auch der anfangs schwach albuminhaltige Inhalt in Folge der ersten, zweiten u. s. w. Operation in eine blutige, eiterige oder jauchige Flüssigkeit um, oder die Kranken erliegen dem Säfteverlust. Nur selten, und fast ausschliesslich bei einem Contentum, welches nur durch Beimischung von Blut verändert erscheint, sammelt sich nach der Entleerung eine gutartigere Flüssigkeit an.

§. 186. Die radicale Heilung ist auf verschiedenen Wegen versucht worden; zuerst ist hier wieder die seit dem letzten Viertheile des vorigen Jahrhunderts zu diesem Zwecke oft ausgeführte Paracentese zu nennen. Wo diese die dauernde Schrumpfung des Sackes zur Folge hatte, trat die letztere unter Vermittelung einer durch den operativen Eingriff selbst, wenn nicht durch ungünstige äussere Umstände (Fahren u. s. w.) hervorgerufenen Entzündung ein, oder die Wiederanfüllung der Cyste blieb einfach aus oder kam nur in geringem Grade zu Stande, und verschwand dann von selbst. Zu den unter Mitwirkung einer Peritonitis geheilten Fällen gehören die von William Robbs *), Cazeaux, Fock, Preuss **) berichteten. Die einfache Schrumpfung beobachteten unter anderen Pitha, Thompson (nach der 14. Punction) Scanzoni zweimal, West, Oppolzer ***), Lalesque †), Jobert ††) und wir

---

*) Gaz. méd. de Paris. 1838. p. 775. —
**) Deutsche Klinik. Nr. 48. 1858. —
***) Pluschl. Wien. Wochenschr. Nr. 32. 1857. —
†) Journ. de méd. de Bordeaux Nr. 1. 1857. —
††) Bullet. de l'acad. de méd. XXII. In den beiden Fällen Jobert's blieb die Wiederanfüllung erst nach der dritten Punction aus. —

selbst. Den erstgenannten Weg zur radicalen Heilung kann man nicht von vorn herein in Aussicht nehmen wollen, weil die consecutive Peritonitis ungleich häufiger zum Tode, als zur dauernden Genesung führt. Das Ausbleiben der Wiederanfüllung ist wohl nur bei einfachen Cysten, oder bei Cystoiden, die in practischer Beziehung die Bedeutung uniloculärer Geschwülste hatten, und auch hier nur bei serösem, albuminösem oder blutig-albuminösem Inhalt beobachtet worden, und bleibt unter allen Umständen die Ausnahme von der Regel. Die Wahrscheinlichkeit spricht stets dafür, dass nach der Punction noch andere, einen sichereren Erfolg versprechende Verfahren in Anwendung werden kommen müssen; da aber diese wenigstens eine einmalige Paracentese voraussetzen, so ist der Arzt in der Lage, den Erfolg der letzteren abwarten zu können.

Eine zweckmässige Nachbehandlung hat bisweilen zur Verhütung der abermaligen Anfüllung der Cyste entschieden beigetragen. Durch Anwendung einer methodischen Compression mittelst übereinander geschichteter leinener Compressen, von hinten her um den Unterleib geführter langer Heftpflasterstreifen und einer fest angezogenen Leibbinde — einer Compression, welche schon Benjamin Bell und Hamilton empfohlen hatten, heilte Isaac Baker Brown 11 Fälle; von der gleichzeitigen Verordnung von Mercurialien ist er mit Recht zurückgekommen. Auch andere Aerzte haben von dieser Nachbehandlung günstige Erfolge beobachtet; und man darf sich nicht, wie Simpson, Scanzoni und viele Andere, durch die Beschwerden, welche die Compression den Kranken verursacht, abschrecken lassen. Einerseits vermag man durch stetige Ueberwachung, zweckmässigere Anlage des Verbandes, schützendes Bedecken der Hüftbeinkämme mit Watte die Qualen der Operirten zu verringern; andererseits wird die Unannehmlichkeit der Situation durch die gesteigerte Aussicht auf völlige Herstellung compensirt.

§. 187. Füllt sich die Cyste nach der Punction von Neuem an, so kommt zunächst die Wiederholung derselben mit nachfolgender Jodinjection in Frage. Dieses Verfahren wurde zur radicalen Heilung der Ovariencysten zuerst von Velpeau 1843 empfohlen, nachdem es sich gegen andere Hydropsieen, namentlich die Hydrocele bewährt hatte. Versucht wurde es zuerst in grösserer Ausdehnung von Boinet. Schon die ersten Beobachtungen über seine Wirkung lieferten im Gegensatze zu den Versuchen Hamilton's und Scudamore's, durch Injection von zinc. sulfur. den Sack zur Schrumpfung zu bringen, ein zur weiteren Verfolgung dieses Weges in hohem Grade aufmunterndes Resultat. 1856 gab Boinet (Gaz. hebdomad. Nr. 47) Auskunft über die Erfolge der Jodinjection bei 44 Kranken mit 45 (34 einkammerigen und 11 multiloculären) Cysten. Die einkammerigen Cysten wurden mit Ausnahme von 3 Fällen, in welchen der Ausgang ein tödtlicher war, geheilt; die Operation der mehrfächerigen verlängerte bei 5 Kranken entschieden das Leben, konnte aber bei den 6 übrigen den baldigen Tod nicht abwenden. Bei sämmtlichen Kranken waren 144 Punctionen und 139 Jodinjectionen gemacht worden; bei 16 Kranken reichte eine Injection zur Heilung hin; in einem Falle, in welchem 2 Cysten vorhanden waren, wurden 17 Injectionen erforderlich. Bei der Discussion, welche in der Pariser Academie der Medicin 1857 über die Behandlung der Eierstockscysten stattfand, berichtete Velpeau (Bull. de l'acad. XXII) über 110 zu seiner Kenntniss gelangte Operationen; 64 Kranke waren geheilt, und 36 nicht verschlimmert worden, 10 gestorben. Er gedachte dahei freilich noch 20 anderer, tödtlich verlaufener Fälle; in diesen jedoch war nicht bloss von

Jodinjectionen Gebrauch gemacht, sondern ausserdem noch die Canüle liegen gelassen worden. Simpson hatte 1860 die Einspritzungen von Jod bei 40 bis 50 Kranken ausgeführt, und nur eine von diesen ist bald nachher gestorben; hier folgte ein in 6—8 Stunden lethal endigender Collapsus *), die Anzahl der radical Geheilten gibt S. zu einem Drittheile der Gesammtsumme an. Die Ergebnisse, zu welchen andere Aerzte gelangten, waren weniger günstig; sie zeigen, dass die Jodinjectionen nicht so wenig gefährlich sind, als es die obigen Berichte erwarten lassen, und dass in den letzteren das Verhältniss der völligen Heilungen zu hoch gegriflen ist, weil das spätere Befinden der Kranken nicht lange genug verfolgt wurde. Ch. West erzielte in 8 Fällen nur eine radicale Heilung; bei 2 Kranken entstand nach $1^1/_2$ bis 2jährigem Wohlbefinden ein Recidiv, indem eine neue Cyste zu wachsen begann. Abeille (Gaz. méd. de Paris Nr. 1. 1857) hat 4 einfache und 3 multiloculäre Cysten mit Jodinjectionen behandelt, und wagt nur bei 2 Kranken von der Fortsetzung des Verfahrens einen Erfolg zu hoffen. Die ersten 4 Fälle, welche Scanzoni operirte, hatten sämmtlich einen lethalen Ausgang; in 6 anderen liess sich nach v. Franque's Referat (Spitalszt. Juni und Juli 1863) kein Erfolg bemerken; obwohl diese einfache Cysten betrafen, trat die Wiederanfüllung manchmal sehr schnell ein, und blieb niemals länger aus, wie nach der einfachen Punction. Simon gibt Nachricht über 8 mit Ohrt ausgeführte Operationen; 1 führte zum Tode, und nur 1 hatte einen (4 Jahre) dauernden Erfolg; 5 Kranke sind bereits an Marasmus gestorben (Monatsschr. f. Geburtsk. October 1863). Schuh (Zeitschr. d. Wien. Aerzte Nr. 43. 1859 und Wien. med. Halle Nr. 8. 1864.) hat unter 10 Fällen 4 radicale Heilungen aufzuweisen: in den anderen war der Tumor bi- oder multiloculär, bei 4 Kranken der Inhalt dick, gallertig, und bei 2 von den letzteren wurde das tödtliche Ende durch die Operation entschieden beschleunigt. Nélaton **) gelang es von 5 Kranken mit uniloculären Cysten 1 durch die einfache Punction, und 3 durch Jodinjectionen zu heilen; bei der 5. war der Inhalt fadenziehend, und der Ausgang lethal. Dasselbe unglückliche Ende der Jodinjectionen sah N. noch bei anderen Cysten mit dickflüssigem Contentum.

Wir selbst haben bisher in 16 Fällen diese Methode versucht; eine dauernde Heilung beobachteten wir nur bei 3 Kranken, darunter allerdings auch bei einer kolossalen einfächerigen Cyste. Zwei Operirte starben in der ersten Woche, die eine an Peritonitis, die zweite ohne entzündliche Vorgänge allem Anschein nach an Jodvergiftung. Bei den übrigen Kranken füllten sich die Säcke stets von Neuem an, oder es entwickelten sich kleine Cysten, die früher an dem Wachsthum gehindert waren, jetzt vorherrschend.

Von den verschiedenen Aerzten sind verschiedene Jodlösungen als Injectionsflüssigkeiten verwandt worden. Boinet bediente sich einer Mischung von 100 Theilen Jodtinctur (Pharm. Paris.), 100 Th. Wasser und 4 Th. Jodkalium, und injicirte von derselben je nach der Ausdehnung der Cyste 4—8—10 Unzen. Musste die Operation wiederholt werden, so setzte er auf 2 Theile Jodtinktur 1 Theil Wasser zu, und gebrauchte zuletzt, wenn das Volumen des Sackes bereits merklich verkleinert war, reine tinct. jodi. West acceptirte die von Guibourt ge-

---

*) Auch in einem von Löwenhardt behandelten Falle trat Collapsus und nach 14 Stunden der Tod ein (Monatsschr. f. Geburtsk. October 1860.)

**) Jules Ruyer. Monit. des hôpit. Nr. 134. 1856. —

gebene Vorschrift (5 Th. Jod, 5 Th. Jodkalium, 50 Th. Spiritus und 100 Th. Wasser); Langenbeck nahm eine Jodlösung aus 10 Granen Jod, 1 Scrupel Jodkalium und einer Unze Wasser. Schuh versetzte die Jodtinctur mit 1—8 Theilen Wasser. Simpson und Baker Brown injicirten die verdünnte Jodtinctur der Edinburgher Pharmakopöe in der Menge von 4—8, ersterer bisweilen selbst von 12—14 Unzen. Die Jodflüssigkeit soll die secretorische Thätigkeit der Cyste aufheben. Zur Erreichung dieses Zweckes ist das Zustandekommen einer wirklichen Verwachsung der Cystenwände nicht erforderlich; auch nach der erfolgreichen Behandlung der Hydrocele findet man keineswegs constant Adhäsionen zwischen den Wänden der tunica vaginalis, und, wo solche wirklich vorhanden sind, beschränken sie sich häufig auf einzelne Stellen. Bei der Operation der Eierstockscysten hat man consecutive Entzündungen um so mehr zu fürchten, als diese leicht mit Eiterung und Verjauchung endigen. Mag also der Eintritt eines acuten Exudationsprocesses die Vorbedingung der radicalen Heilung sein oder nicht, jedenfalls muss man sich mit der Hoffnung tragen, und die Nachbehandlung so leiten, dass es nicht weiter, als bis zur Ausschwitzung einer mässigen Menge fibrinhaltiger Flüssigkeit kommt. Reine Jodtinctur wirkt entschieden mehr irritirend, als wässerige Jodlösungen; aus diesem Grunde schienen uns die letzteren den Vorzug zu verdienen; indessen nach den Erfahrungen, welche Simpson, Schuh und Baker Brown (dieser in etwa 12 Fällen) gemacht haben, ist unsere Besorgniss hinsichtlich der Anwendung der Jodtinctur wohl unbegründet. Eine Vernichtung der secretorischen Thätigkeit der Cyste lässt sich nur erwarten, wenn die injicirte Flüssigkeit nicht allzu verdünnt ist, und wenn sie mit allen Theilen der Cystenwand in Berührung gebracht wird. Man muss daher die Cyste vorher vollständig entleeren, auch in kleinere Säcke nicht weniger als 6, in grosse 10—12 Unzen injiciren, und nachher durch Kneten und Welgern des Leibes die Jodlösung nach allen Gegenden der Wandung hinleiten. Zu dem letzteren Acte sind in der Regel 10—15 Minuten an Zeit erforderlich; alsdann haben wir die eingespritzte Flüssigkeit stets möglichst vollständig wieder entleert. Einige Aerzte jedoch, wie Schuh und Baker Brown, lassen absichtlich die ganze Menge in der Cyste zurück; und Andere mussten gelegentlich dasselbe Verfahren befolgen, weil es ihnen nicht gelingen wollte, die Flüssigkeit abfliessen zu lassen. Bei sehr grossen Cysten verlegen leicht einzelne Theile der collabirten Wand die Communication zwischen dem eingebrachten Katheter und der Jodlösung, und man verdankt die Wiederherstellung derselben, auch wenn der Katheter recht lang ist, bisweilen, wie wir zu erfahren Gelegenheit hatten, nur dem Zufalle. Wer die injicirte Flüssigkeit soviel als möglich entfernen will, wird hierzu durch die Besorgniss vor einer zu bedeutenden Reaction und namentlich vor der toxischen Wirkung der Jodresorption veranlasst. Diese Erwägung erscheint der bisherigen Erfahrung gegenüber nicht völlig ungerechtfertigt. Auch in denjenigen Fällen, in welchen nur kleinere Quantitäten von Jod zurückbleiben, stellen sich meist schon nach $^1/_2$, 1 oder 2 Stunden die Symptome der Jodvergiftung ein. Die Operirten bekommen einen Schüttelfrost, werden kalt, der Puls klein und höchst frequent; Viele quält neben dem grossen Schwächegefühl eine heftige Brechneigung, Einzelne eine Stunde lang andauernder Harndrang. So ängstlich aber häufig die Scene ist, so bessert sich doch das Befinden meist schon nach 8—16 Stunden, weil eine grosse Menge Giftes durch die Harnwege u. s. w. schnell wieder aus dem Blute weggeführt wird. Auch der Jodgeschmack und der Jodgeruch der ausgeathmeten

Luft werden in den folgenden Tagen schwächer; im Urin kann das Jod noch nach 8 Tagen in geringen Quantitäten nachweisbar sein. Bei einer von uns operirten Kranken, die am 8. Tage, ohne dass locale inflammatorische Symptome oder Fieber aufgetreten waren, unter den Erscheinungen zunehmender Schwäche starb, scheint die allerdings schon vorher weit gediehene Entkräftung durch die Störung, welche der Jodismus in der Ernährung bewirkte, in völlige Erschöpfung übergeführt worden zu sein. Bei Anwendung alkoholischer Lösungen scheint die Resorption des Jods langsamer zu erfolgen, und desshalb die augenblickliche Gefahr der Vergiftung geringer zu sein. Hingegen zeigen sich hier die Symptome der Alcoholnarkose neben denjenigen des Jodismus; wiederholt folgte eine längere Zeit bis zu 14 Tagen andauernde Bewusstlosigkeit, und diese endigte nicht immer mit Genesung. Wir müssen desshalb der Zukunft die Entscheidung der Frage vorbehalten, ob die Gefahr der Intoxication bei dem Zurücklassen alkoholischer Lösungen durch die grössere Sicherheit des Erfolges wieder aufgewogen wird. *)

Die Jodinjection führt nicht immer zu deutlichen inflammatorischen Erscheinungen in der Cyste; viele Kranke bekommen nur geringfügige Unterleibsschmerzen, oder die letzteren lassen schon am folgenden Tage nach; die Temperatur erhebt sich nicht über 40° bis 41° und erscheint, nur 3—5 Tage, manchmal fast gar nicht abnorm gesteigert. Bei Anderen dauern aber die localen und allgemeinen Symptome fort und zeigen die beginnende Suppuration an. Bei einer unserer Kranken stiess sich hinterher eine bedeutende Menge von Tochtercysten von der inneren Oberfläche des Sackes ab, und liess sich zum grossen Theile durch die wiederaufgebrochene Punctionsöffnung extrahiren; leider löste sich am 14. Tage nach der Jodinjection bei Gelegenheit der Ausspülung der verjauchten Cyste die noch frische Adhäsion an die Bauchwand, und ein Theil des Inhaltes floss in das Peritonäalcavum. Einem vorübergehenden Collapsus folgte eine Steigerung der bereits seit 5 Tagen unter 38° gefallenen Temperatur, und obschon keine allgemeine Peritonitis entstand, nahm der Process nach 5 Wochen einen tödtlichen Ausgang.

Die Gefahr einer Peritonitis, welcher eine nicht geringe Anzahl der mit Jodinjectionen behandelten Kranken schnell erlegen ist **), fordert zu der Vorsicht auf, dieses Verfahren nur in Gebrauch zu ziehen, nachdem eine einfache Punction vorausgeschickt worden ist. Es ist freilich erstens zuzugeben, dass die letztere nichts weniger als sicher zu einer Verwachsung der Cyste und der Bauchwand führt; aber dieser gehoffte Erfolg kann wenigstens eintreten. Ferner bleiben leider Peritoniti-den auch nach der einfachen Punction nicht immer aus; indessen setzt ihr Eintritt das Ausfliessen einer reizenden Flüssigkeit in die Bauchhöhle

*) Fock erhielt bei Versuchen, welche er an der Schwimmhaut des Frosches anstellte, das Resultat, dass Spiritus und vor Allem (zehnfach verdünnter) liquor ferri sesquichlorati in höherem Grade als eine wässerige Jodlösung durch Coagulation des Albumens die Gewebe erhärtet. Das keine Intoxicationserscheinungen hervorrufende Eisenchlorid ist aber unseres Wissens neuerdings nicht an Stelle der Jodinjection angewandt worden. Cl. Olivier (Gaz. des hôpit. Nr. 98. 1861) bediente sich desselben nur, um nach zwölftägigem Liegenlassen einer Canüle die völlige Verschliessung der Cyste zu erzielen; eine Injection genügte; und seit 3 Jahren ist kein Recidiv erfolgt.

**) cf. die Falle von Legrand (Révue de thérap. Nr. 15. 1860 und Gaz. des hôp. Nr. 80. 1861).

voraus, und Jodlösungen kommt diese Eigenschaft in höherem Grade zu, als dem einfach serösen oder albuminösen Cystensecret.

Aus den vorangestellten Thatsachen und Erwägungen ergibt sich also, dass die Jodinjectionen entschieden in beträchtlicherem Maasse als die einfache Punction eine Radicalcur erwarten lassen, dass die mit ihnen verbundene Gefahr wenigstens der Aussicht, welche sie auf eine völlige Heilung gewährt, entspricht, dass jedoch die letztere nur bei einfächerigen Cysten zu hoffen ist. Bei zusammengesetzten Geschwülsten wird man diese Operationsmethode nur da wählen dürfen, wo die weiter unten zu besprechende Exstirpation verweigert wird oder unausführbar erscheint, wegen vorherrschender Entwickelung einer Cyste eine bedeutende temporäre Erleichterung und im günstigsten Falle eine längere Zeit andauernde Besserung sich voraussetzen lässt, und die aus dem Sacke entleerte Flüssigkeit nicht colloidhaltig ist. Die Hoffnung einzelner Aerzte, dass die Injection von Jod in einen Sack auch das Wachsthum angränzender Hohlräume aufhalten könne, ist schwerlich mehr begründet, als die Furcht Anderer, dass in der Nachbarschaft anstatt dieses Stillstandes vielmehr eine Entzündung und Verjauchung eintrete.

Wir haben es oben für rathsam erklärt, die Jodinjectionen erst anzuwenden, nachdem die einfache Punction versucht worden ist. Beide Methoden gewähren die Aussicht auf eine dauernde Heilung um so mehr, je kleiner und dünnwandiger die zu operirende Cyste ist. Hiernach müssten sie wo möglich in Ausführung kommen, bevor die Geschwulst einen beträchtlichen Umfang gewonnen hat; und verschiedene Aerzte empfehlen desshalb angelegentlich die frühzeitige Operation, so Fock. Für die Radicalcur sind auch entschieden andere Gesichtspunkte maassgebend, als für die palliative Punction. Hier handelt es sich darum, drohende Gefahren abzuwenden, um den tödtlichen Ausgang zu verzögern. Wenn sich aber der Arzt und die Kranke zu einem Versuche, die Krankheit zu entfernen, entschlossen haben, müssen gefährliche Wege betreten, und unerwünschte Eventualitäten riskirt werden. Es fragt sich also nur, unter welchen Umständen die Radicalcur zu empfehlen sei. Bei der Beantwortung dieser Frage kommt zunächst in Erwägung, dass die einfachen Cysten in der Regel erst bei beträchtlicher Grösse erhebliche Beschwerden hervorrufen. Indessen kann dieser Umstand nur den Kranken, nicht dem Arzte den Entschluss zu einem operativen Eingriff erschweren. Denn einfache Cysten haben auch gewöhnlich einen blanden Inhalt, so dass die Gefahr bei der Punction wenig gefährlich ist. Andrerseits wird durch längeres Zuwarten die erhoffte Wirkung der Operation mehr und mehr in Frage gestellt. Aus diesem Grunde rathen wir zu letzterer, sowie die Geschwulst die Nabelhöhe erreicht hat, vorausgesetzt, dass die Untersuchung einen einfachen Sack mit wenig differentem Contentum erwarten lässt. Der genannte Zeitpunkt ist auch desshalb nicht zu verabsäumen, weil die Cysten rasch zu wachsen pflegen, wenn sie erst ein solches Volumen erreicht haben. Ist das letztere bereits viel beträchtlicher, wenn die Radicalcur in Frage kommt, so versucht man sich damit zu helfen, dass man auf die Punction die Jodinjection folgen lässt, ehe der Sack sich wieder vollständig angefüllt hat. Ob aber damit etwas Wesentliches gewonnen wird, erscheint uns sehr zweifelhaft; jedenfalls verspricht die Einspritzung in einem früheren Stadium der Entwickelung einen sichereren Erfolg. Demaryuay*) machte

---

*) Union méd. Nr. 116. 1856. —

zunächst in angemessenen Zwischenräumen wiederholte Punctionen, und spritzte erst, nachdem die Cyste sich verkleinert, und ihre Wand sich verdickt hatte, Jod ein; indessen scheint dieses Verfahren keine Nachahmer gefunden zu haben, weil eine Reihe von Punctionen gefährlicher als eine einzige ist.

Bei der Injection ist es zweckmässig die Troicartröhre durch einen elastischen Katheter zu ersetzen, weil die erstere leicht während des Knetens des Leibes die Cystenwand verletzt und auch nicht so gut gestattet, die eingespritzte Flüssigkeit wieder zu entfernen. Die Einspritzung selbst wird gewöhnlich mittelst einer gut schliessenden Messingspritze ausgeführt; bei einiger Vorsicht lässt sich das Eindringen von Luft in den Sack vermeiden. Simpson bedient sich anstatt der Spritze eines 8—10 Unzen fassenden Glasrohres, welches durch ein 1—2″ langes, mittels einer federnden Klammer verschliessbares Kautschoukrohr mit der in den Katheter passenden hölzernen Spitze verbunden ist; beim Oeffnen der Klammer fliesst die Flüssigkeit in die Cyste ab.

Injectionsapparat von Simpson.

Der diagnostische Aufschluss, welchen die Punction über den Cysteninhalt gewährt, kann gelegentlich dazu bestimmen, dass man von der beschlossenen Jodinjection Abstand nimmt. Wo nämlich die Flüssigkeit mit Blut oder Faserstoffgerinnseln vermischt, oder colloidhaltig erscheint, oder wo an der inneren Oberfläche der Cyste Wucherungen vorhanden sind, lässt sich von der Einwirkung der Jodlösung vielmehr eine Entzündung und Verjauchung, als die beabsichtigte Schrumpfung des Sackes erwarten. Unter solchen Verhältnissen beschränkt man sich auf die Punction.

Die Nachbehandlung nach der Jodinjection hat die Aufgabe, die Gefahr und die Leiden des Jodismus zu verringern, und örtlichen Entzündungen vorzubeugen. Der Collapsus kann Thee, Bouillon, Wein u. s. w., das quälende Würgen Eispillen, die Dysurie Sodawasser erfordern; die Elimination des Jod's aus dem Körper lässt sich durch diuretica wie Kali acet. beschleunigen.

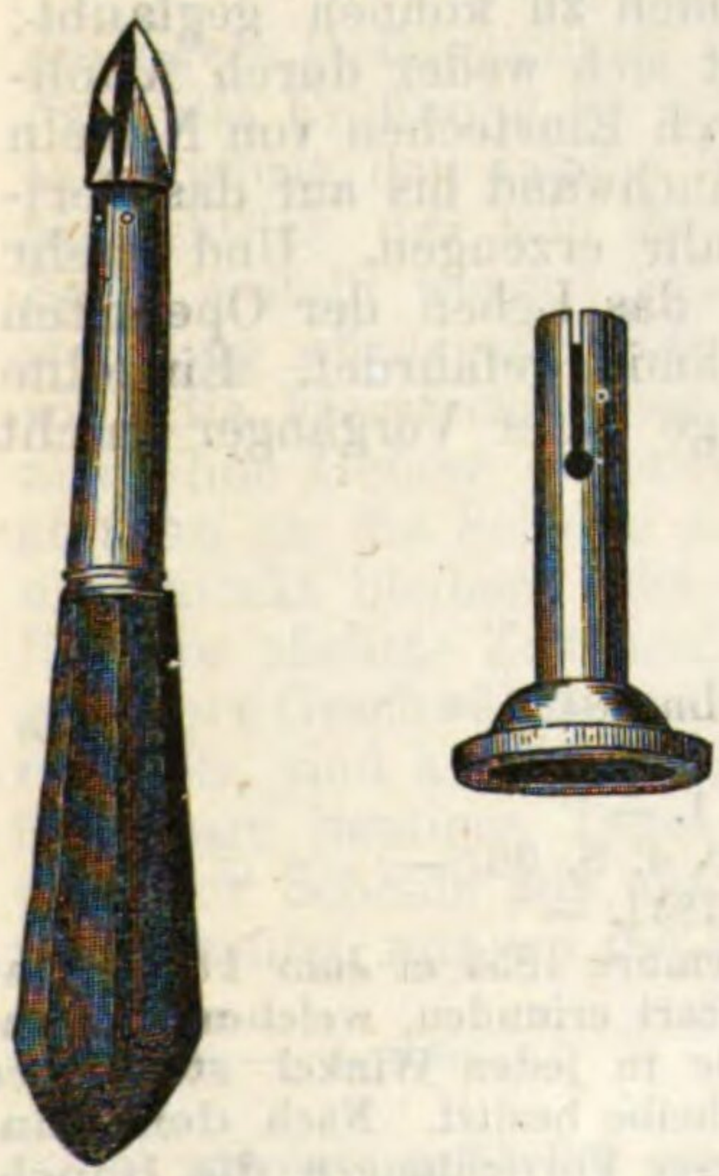
Füllt sich die Cyste abermals an, so wiederholt man die Injection, sowie die Verhältnisse dies gestatten. Bisweilen muss man mehrere Monate warten, weil die Ernährung der Kranken sich erst bessern muss, oder die Jodintoxication eine längere Zeit fortdauernde Neigung zu Furunkelbildung oder anderen Hautleiden zur Folge hatte. Wünschenswerth ist es aber immer, die neue Injection ausführen zu können, bevor die Cyste die frühere Ausdehnung erlangt hat.

§. 188. Bevor die Jodinjection zur Radicalcur der Eierstockscysten versucht worden war, und auch in neuerer Zeit wiederum hat man für diejenigen Fälle, in denen die einfache Punction sich unzureichend erwies, die künstliche Entleerung des Cysteninhaltes in das cavum peritonaei empfohlen. Man schloss sich dabei an die Erfahrung an, dass spontane Rupturen der Cyste bisweilen zur Heilung führen, und hoffte entweder auf eine Schrumpfung des Sackes nach seiner Entleerung oder auf eine dauernde Communication der Cyste mit der Bauchhöhle und damit auf die ununterbrochene Resorption der von dem Sacke secernirten Flüssigkeit von Seite des Peritonäums. Wilson und Baker Brown

machten in der linea alba eine bis zu 4″ lange Incision, entleerten die Cyste mit dem Troicart, zogen sie durch die Wunde hervor, schnitten ein Stück aus ihrer Wand heraus, reponirten sie nach vorheriger Stillung der Blutung, und schlossen die Bauchwunde durch Nähte. Eine der von Wilson operirten Kranken starb an Verblutung, weil die Cyste nach der Excision, ehe die Gefässe unterbunden waren, in die Bauchhöhle schlüpfte. Indessen, abgesehen von diesem unglücklichen Ereignisse, ist die partielle Excision nicht ungefährlicher, als die Ovariotomie; bei beiden Operationen kann eine allgemeine Peritonitis in Folge der Verletzung entstehen; die partielle Excision gefährdet das Leben noch durch den Austritt von Cysteninhalt in die Bauchhöhle, namentlich wenn eine Vereiterung oder Verjauchung eintritt. Um den beabsichtigten Erfolg auf einem weniger gefährlichen Wege zu erreichen, empfahlen Guérin, Tilt u. A. die subcutane Incision der Cyste; und Maisonneuve führte dieselbe aus, ohne dass in diesem Falle bedenkliche Symptome auftraten, freilich aber auch, ohne ein Recidiv zu verhindern. Auch diese Methode konnte keine Anerkennung gewinnen, weil man erstens über die Natur des Cysteninhalts bei der subcutanen Ausführung der Operation unaufgeklärt bleibt, und daher Gefahr läuft, eine reizend wirkende Flüssigkeit in die Bauchöhle zu entleeren, zweitens aber leicht mit dem Messer stark blutende Gefässe verletzen kann.

Neuerdings hat Simpson ein ungleich zweckmässigeres Verfahren eingeschlagen. Derselbe überzeugt sich zuerst durch die gewöhnliche Paracentese, ob der Cysteninhalt von differenter oder blander Beschaffenheit ist.

Im letzteren Falle unterbricht er die Entleerung nach aussen, und bemüht sich in den folgenden Tagen durch Druck auf die Cyste die Schliessung der Troicartwunde zu verhindern. Wo dies nicht gelingt, macht er eine kleine Incision der Bauchhaut, und stösst von der Wunde einen vierkantigen Troicart ein, um in dem Sacke eine weniger zur Verklebung geneigte, kreuzförmige Oeffnung zu erhalten. Auf diesem Wege beschafft, kann die Entleerung der Cyste in die Bauchhöhle bei rein serösem oder schwach albuminösem Inhalt mit der Jodinjection auf die Waagschale kommen, und möglicher Weise den Vorzug verdienen.



Vierkantiger Troicart von Simpson.

§. 189. Folgt auf die Punction oder Jodinjection eine Vereiterung oder Verjauchung der Cyste, so wird die Punction mit nachherigem Liegenlassen der Canüle oder Einlegen eines permanenten elastischen Katheters ebenso wie bei den spontan entstehenden Suppurationen empfohlen. Wenn man die eiterige oder jauchige Flüssigkeit nicht rechtzeitig entleert, so ist ihr Durchbruch in die Bauchhöhle zu befürchten, und wenn man nicht für den fortdauernden ungestörten Abfluss Sorge trägt, so droht der Eintritt von Ichorrhämie. Durch täglich mehrere Male wiederholte reinigende Injectionen und durch zeitweises Ausspülen des Sackes mit Solutionen von Jod, Höllenstein

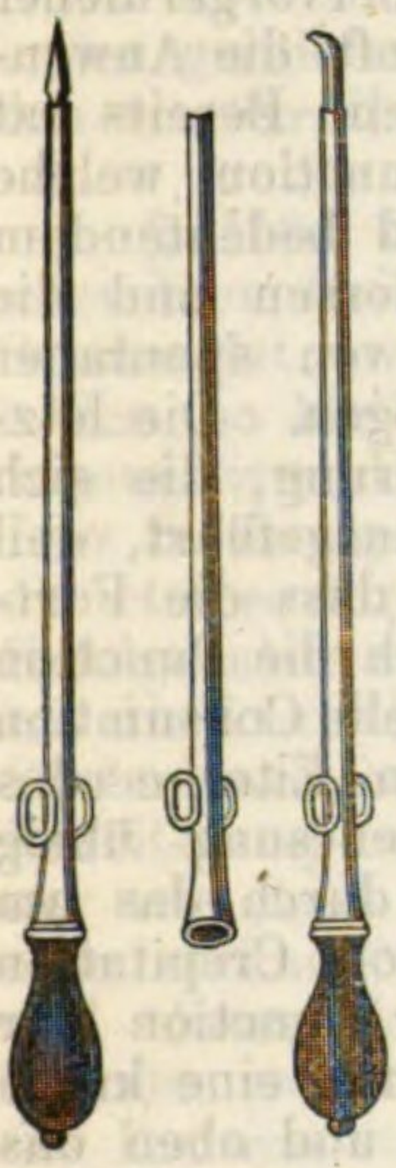
u. dergl. lässt sich die Absonderung beschränken, die virulente Beschaffenheit des Secretes verringern, die Menge desselben vermindern, und so die Schrumpfung und Vernarbung des Cystenabscesses beschleunigen. In dem von Ollenroth*) mitgetheilten Falle waren schon 7 einfache Punctionen nöthig geworden; nachdem die Vereiterung eingetreten, liess er die silberne Röhre 27 Tage liegen, und erzielte dadurch die völlige Heilung. Bei der von Pagenstecher**) behandelten Kranken war eine Colloidgeschwulst verjaucht; nach dem Einbringen eines permanenten Katheters schmolzen allmälig die früher fühlbaren Härten und die nachweisbaren 4 Scheidewände, so dass, nach 5 Monaten, als sich die Abscessöffnung schloss, nur ein Tumor von der Grösse eines Gänseei's übrig blieb, der sogar den Eintritt einer Conception nicht hinderte, und den Verlauf der Schwangerschaft nicht störte. Auch Schnetter***) gelang auf diesem Wege die Heilung eines Cystoides; er machte die Punction nicht von den Bauchdecken, sondern von der Scheide aus.

Dasselbe Verfahren ist von verschiedenen Aerzten auch für diejenigen Fälle, in denen eine Entzündung und Vereiterung der Geschwulst nicht entstanden ist, zur radicalen Heilung empfohlen werden; das Einbringen einer bleiernen Röhre nach der Punction durch die Bauchdecken schon von Celsus, die Anwendung des elastischen Catheters zuerst von August Gottlieb Richter. Die Punktion durch die Scheide mit nachfolgendem Einlegen einer Metallröhre wurde zuerst von Fr. Henckel†) mit unglücklichem Ausgange versucht, und dieser Versuch von C. Schwabe††) mit Erfolg wiederholt. Bei der Paracentese durch die Bauchdecken ist das Liegenlassen der Röhre jetzt, abgesehen von den oben genannten Fällen von Vereiterung und Verjauchung der Geschwulst, fast von allen Seiten verworfen. 1856 wurde es noch von Jobert als Regel hingestellt. Seitdem aber haben sich die Gefahren, welche dasselbe in sich schliesst, in zahlreichen Fällen, in denen es nach der Jodinjection versucht wurde, sehr deutlich herausgestellt. Den Eintritt einer Peritonitis hat man zwar durch Bemühungen, vor der Eröffnung der Cyste eine Anlöthung derselben an die Bauchwand herbeizuführen, abwenden zu können geglaubt; aber die gewünschte adhäsive Entzündung lässt sich weder durch Application von Aetzmitteln auf die Haut, noch durch Einstechen von Nadeln in die Geschwulst, noch durch Spaltung der Bauchwand bis auf das Peritonäum erzwingen und ebensowenig ohne Gefahr erzeugen. Und mehr noch als durch die drohende Peritonitis wird das Leben der Operirten durch die stets in Aussicht stehende Ichorrhämie gefährdet. Einzelne Aerzte lassen sich freilich durch die Misserfolge ihrer Vorgänger nicht von neuen Versuchen zurückschrecken†††).

---

*) Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. —
**) Rhein. Monatsschr. Februar 1849. —
***) Verhandl. der phys.-med. Ges. zu Würzburg. V. 1. —
†) Medicin.-chirurg. Anmerk. 7. Samml. Berlin 1760. 4. S. 26. —
††) Hufeland's Journal f. pract. Heilk. December 1841. —
†††) Uytterhöven (Journ. de méd. de Bruxell. Decembre 1858 et Juin 1859) hat einen trocart articulé à corseur, d. i. einen Troicart erfunden, welcher 5 Centim. von seiner Spitze ein durch eine Schraube in jeden Winkel stellbares Gelenk, und am Griffende eine verschiebbare Scheibe besitzt. Nach dem Einstechen lässt sich daher durch Benützung dieser Vorrichtungen die Bauch- und die Cystenwand in Berührung halten, und am 6. Tage soll die Adhäsion gelungen sein, das Instrument entfernt und mit einer Röhre vertauscht werden können. Uytterhöven will dadurch die Punction und die Jodinjection

Das Offenhalten der Wunde bei der Punction von der Scheide aus wurde von Kiwisch lebhaft empfohlen, der ein Mutterrohr in die Wunde einbrachte, und dadurch eine Kranke radical heilte, während eine später Operirte an Peritonitis zu Grunde ging. Der entschiedenste Vertreter dieser Methode ist jetzt Scanzoni, welcher sie 14 Male ausgeführt hat. S. bedient sich dazu eines 10″ langen, geraden Troikarts, in dessen Röhre auch ein besonderes, $1^1/_2$″ weit mit einer Schneide versehenes Messer passt, damit man mit demselben, wenn der Cysteninhalt sehr zähflüssig ist, die Stichöffnung nach einer Richtung hin 1—$1^1/_2$″ weit dilatiren kann. Nur in 3 von den 14 operirten Fällen stellten sich in der folgenden Zeit die Symptome einer intensiven Entzündung und Verjauchung der Cyste ein; in den übrigen verkleinerte sich die letztere ohne erhebliche locale und allgemeine Erscheinungen, und die Secretion erlosch früh, so dass schon nach 8 — 10 Tagen die Röhre entfernt werden konnte. Jene 3 Fälle gehören aber gerade zu den 8, in welchen eine völlige Heilung zu Stande kam; einen lethalen Ausgang beobachtete S. in keinem einzigen*). Andere Aerzte waren bei der Anwendung dieses Verfahrens weniger glücklich. Von 3 von Crédé Operirten gingen 2 zu Grunde. Ch. West berichtet gleichzeitig über drei Fälle, von denen der eine eine Fettcyste betraf; zwei dieser Kranken waren 36 Stunden lang in entschiedener Lebensgefahr, und die dritte starb, wiewohl nicht an den unmittelbaren Folgen der Operation.



Troicart mit Messer von Scanzoni.

Immerhin sind die bisher durch dieses Verfahren erhaltenen Resultate hinreichend, um dasselbe bei einfachen und mit blandem Inhalte versehenen Cysten da, wo die einfache Punction sich zur radicalen Heilung unzureichend erweist, nicht ganz verwerflich erscheinen zu lassen. Die im Vergleich zu der Fistelbildung von den Bauchdecken aus geringere Gefährlichkeit desselben erklärt sich wohl aus dem Umstande, dass die Eröffnung an der am tiefsten gelegenen Stelle den unausgesetzten Abfluss der Jauche besonders begünstigt. Ob indessen die Methode hinsichtlich der mit ihr verbundenen Gefahr der Jodinjection an die Seite gestellt werden kann, ist uns zur Zeit noch zweifelhaft. Ihre Anwendung würde aber schon desshalb eine beschränkte bleiben müssen, weil die Eierstockscysten im Ganzen nur selten von dem Scheidengrunde aus ohne Gefahr anderweitiger Nebenverletzungen zugänglich sind. Sie stossen an die Scheide meist nur, so lange sie klein sind, also entweder unbemerkt bleiben, oder das Befinden nicht erheblich stören und auch für die nächste Zeit noch nicht schnelle Fortschritte in Aussicht stellen; grössere Geschwülste, welche ausnahmsweise tief in die Beckenhöhle herabreichen, sind an ihrer Basis nicht immer dünnwandig. Sowie sich die Sachlage heutigen Tages herausstellt, würden wir zu der Fistelbildung von der Scheide aus uns, ausser in dazu geeigneten Fällen von Cystenvereiterung, nur wo die Jodinjection vergeblich versucht wurde, und etwa

---

weniger gefährlich machen, und, da gleichzeitig Suppuration eintritt, die dauernde Heilung sichern. Die letztere gelang in zwei von ihm auf diese Weise operirten Fällen.

*) Nach der Mittheilung v. Franque's (Wien. med. Halle Nr. 10—12. 1864) hat S. inzwischen abermals 2 Radicalcuren durch diese Methode erreicht.

noch dann entschliessen, wenn, wie bei Incarceration der Cyste, die Punction per vaginam bereits hatte ausgeführt werden müssen, eine Wiederanfüllung eingetreten ist, und die Cyste sich von unten her noch mit Sicherheit erreichen lässt. Hier kann wenigstens in Folge der früheren Operation die Cystenwand unten verwachsen sein. Desshalb wird die Wiederholung der Punction an der alten Stelle sicherer als die Paracentese durch die Bauchdecken erscheinen; andererseits aber lässt sich eine allseitige Bespülung der Cystenwand mit Jodlösung viel weniger sicher erreichen, wenn man die letztere von der Scheide aus einspritzt.

Auch bei spontaner oder durch operative Eingriffe hervorgerufener Vereiterung der Geschwulst wird voraussichtlich in Zukunft die Anwendung des permanenten Catheters Einschränkungen erfahren. Bereits hat Keith*), anstatt diesen Weg zu betreten, nach einer Punction, welche zu Gangrän der Cystenwand mit heftigen Schmerzen und bedeutendem Fieber geführt hatte, sich sofort zur Ovariotomie entschlossen und die Kranke gerettet. Und auch wir haben in einem Falle von spontaner Suppuration die Exstirpation des ganzen Tumors vorgezogen. Die letztere wurde etwa 13 Wochen nach dem Beginn der Eiterung, die sich durch Fieber und rapide Abmagerung zu erkennen gab, ausgeführt, weil die Kräfte der Patientin bereits so weit gesunken waren, dass die Fortdauer der Eiterung und des hectischen Fiebers, daher auch die Punction mit nachträglichem Liegenlassen des Catheters, eine schnelle Consumtion in Aussicht stellte, während die Entfernung des ganzen Eiterheerdes wenigstens noch einen Schimmer von Hoffnung auf Genesung übrig liess. Die Anwesenheit einer Adhäsion hatte sich schon durch das am rechten Umfange des Tumors wahrnehmbare Gefühl von Crepitation verrathen. Nach der Incision der Bauchdecken und der Punction der Geschwulst stellte sich heraus, dass die letztere rechts durch eine kurze Pseudomembran mit einer Darmschlinge zusammenhing, und oben das Netz in seiner ganzen Breite adhärirte. Die letztere Verwachsung liess sich erst nach vorgängiger Unterbindung von nahezu 20 Gefässen, indessen auf diese Weise ohne Blutverlust trennen. Die Ligaturen wurden kurz abgeschnitten und zurückgelassen, der Stiel mittelst der Klemme fixirt, und jenseits derselben noch von seiner Mitte aus nach beiden Seiten unterbunden. Trotz dieses bedeutenden Eingriffes betrug am Abende die Temperatur nur 36,9° und die Pulsfrequenz 96, am nächsten Morgen resp. 38,0° und 114; in den vorausgegangenen 7 Wochen hatte die Pulsfrequenz stets über 100, die Temperatur in den Morgenstunden fast 38° oder darüber, und in den Abendstunden nur selten unter 38,5°, oft hingegen zwischen 38,5° und 40,0° betragen. Die Kranke selbst fühlte sich zwar etwas matt, aber im Vergleich zu ihrem früheren Zustande sehr wohl. Erst am 3. Tage stellte sich Meteorismus und am 4. Dyspnoë mit Trachealrasseln ein. Der Tod erfolgte am Beginn des 5. Tages; die Section ergab eine nicht allgemein verbreitete Peritonitis und Lungenödem mit geringen Pseudomembranen an der unteren Fläche der Lungen. Obwohl nun dieser Fall tödtlich verlief, so fand sich bei der Untersuchung der Geschwulst noch ein weiteres Moment, welches die Ovariotomie rechtfertigte. Hinter der grossen vereiterten Cyste lag eine zweite kleinere mit dem gleichen Inhalt; bei der Punction mit Liegenlassen des Katheters wäre daher nur der eine der vorhandenen Eiterheerde entleert worden.

Neben dem Kräftezustande der Kranken und der Möglichkeit, dass mehrere suppurirte Cysten, von denen nur eine der Punction zugänglich

---

*) Lancet. July 8. 1865. —

ist, gleichzeitig existiren, kommt für die Entscheidung der Frage, ob die Vereiterung der Geschwulst das Einlegen eines Katheters oder die Ovariotomie indicire, noch ein dritter Umstand in Betracht. In den Säcken finden sich bisweilen sehr umfangreiche Tochtercysten und Wucherungen, deren Elimination auf dem Wege der Eiterung so langsam erfolgt, dass an eine Genesung der Kranken kaum gedacht werden kann. Auch dieses üble Ereigniss haben wir in einem lethal verlaufenen Falle beobachtet, in welchem der Punction eine Verjauchung nachfolgte, und desshalb der permanente Katheter von uns in Anwendung gezogen wurde. Obwohl wir jeden 3. — 5. Tag aus der Wunde eine Menge von traubenförmig aneinander gereihten Cystchen extrahirten, fanden wir bei der Section noch den vierten Theil der Wand des Sackes mit Excrescenzen bedeckt.

§. 190. Sind die Paracentese und die Jodinjection ohne den gewünschten Erfolg geblieben, oder lässt sich wegen der Beschaffenheit der Geschwulst von diesen Methoden eine Heilung von vorn herein nicht erhoffen, so bleibt nur übrig, die Radicalkur mittelst der Exstirpation des degenerirten Eierstockes (Ovariotomie) zu versuchen. So lange die Gefahr dieser Operation überschätzt wurde, konnte man noch daran denken, die letztere durch andere, in demselben Maasse lebensgefährliche, in ihrem Erfolge aber sogar weniger sichere Verfahren zu umgehen. Ein solches ist die Incision der Geschwulst, d. h. die Spaltung der Bauch- und Cystenwand in grösserer Ausdehnung mit der Absicht, den Tumor durch Vereiterung zu entfernen. Dass eine Heilung auf diesem Wege möglich sei, war von Rob. Houston*) gezeigt worden, als er mit dem Troicart nur eine trockne Punction erreicht, und, um die colloide Masse mit den Händen und einem Holzspane entfernen zu können, die Stichöffnung zu einem Schnitte von 5″ Länge erweitert hatte. Bald darauf versuchte Le Dran**) die Incision zur Radicalkur bei zwei Kranken, von denen die eine vollkommen hergestellt wurde, die zweite wenigstens noch vier Jahre lebte. An diese Fälle reihten sich andere, theils glücklich, theils lethal verlaufende; doch blieben sie vereinzelt, und vermehrten sich erst, als die Ovariotomie häufiger unternommen und dabei nicht selten aufgegeben werden musste, nachdem die Bauch- und Cystenwand eingeschnitten oder ein Theil der Geschwulst entfernt worden war. Diese Erfahrungen stellten es ausser Zweifel, dass die Incision schon bei einfachen Cysten höchst gefährlich, und bei zusammengesetzten Tumoren nur in der grossen Minderzahl der Fälle von einem günstigen Ausgange gekrönt ist. Sie muss daher hauptsächlich als ein Nothbehelf angesehen werden für diejenigen Fälle, in welchen die Exstirpation begonnen ist, aber der vorhandenen Adhäsionen wegen nicht vollendet werden kann. Wo es irgend möglich ist, wird man den Tumor gänzlich entfernen, und desshalb die Incision immer nur als ein eventuelles Verfahren, durch welches das Leben im günstigen Falle zu retten ist, ins Auge fassen.

§. 191. Die totale Exstirpation des degenerirten Eierstockes ist zuerst zu Anfange des 18. Jahrhunderts und zwar unbeabsichtigter Weise von Salvator Morand***) ausgeführt worden, indem dieser bei dem Versuche, die Troicartröhre herauszuziehen, die ganze

---

*) Philosoph. Transact. XXXIII. Nr. 381. 1721. —
**) Mémoir. de l'ácad. de chirurg. II. —
***) Histoire de l'ácad. des scienc. 1718. p. 34 u. 1719 p. 48.

Cyste durch die Punctionsöffnung zu Tage förderte. Die Operirte starb. In zwei anderen gleichen Fällen, welche Thomkirkland und Howship*) vorkamen, wurden hingegen die Kranken gerettet.

Als der Erste, welcher eine (eiternde) Ovariencyste absichtlich exstirpirte, wird l'Aumonier in Rouen genannt; sicher ist jedoch nur, dass dieser 1776 den Eierstock entfernte, während das Leiden vielleicht nur ein Beckenabscess in der Umgebung des Eierstockes war. Der glückliche Ausgang dieser Operation führte zwar zu einer Discussion über die Zulässigkeit derselben, aber die bedeutendsten Chirurgen bestritten sie. Erst 1809 führte Ephraim M'Dowell in Kentucky die Ovariotomie wieder aus, im Ganzen 9 Male mit wechselndem Erfolge. Hieran reihten sich andere vereinzelte Fälle, von welchen nur die Minderzahl zu einer radicalen Heilung führte, während in den übrigen entweder die Kranken zu Grunde gingen, oder die Operation wegen umfangreicher Verwachsung der Geschwulst unvollendet gelassen werden musste, oder nach der Eröffnung der Bauchhöhle ein Tumor sich nicht vorfand. 1823 versuchte Lizars mit denselben Erfolgen 4 Mal die Operation. Mit der grössten Ausdauer jedoch nahmen sie Clay in Manchester 1842 und dann Atlee in Pennsylvanien in ihre Hände, und verschafften ihr durch ihre Resultate zunächst in England und Amerika einen allgemeineren Eingang. In Deutschland wurde sie zuerst von Chrysmar in Isny 1819 und 1820 dreimal ausgeführt, doch sind bis zum Jahre 1846 exclus. nur 22 Operationen, welche sich auf 14 Aerzte vertheilen, bekannt geworden; die meisten — 4 — hatte Bühring aufzuweisen. Dieffenbach, der sie nur einmal versuchte und hier unvollendet lassen musste, blieb ein entschiedener Gegner derselben. In Frankreich wurde der Bann, mit dem die Ovariotomie belegt war, erst 1861 aufgehoben, nachdem Nélaton, um sie kennen zu lernen, den Hospitälern und Collegen London's einen Besuch abgestattet hatte.

Die Resultate, welche die Ovariotomie hatte, sind von Zeit zu Zeit in statistischen Zusammenstellungen zusammengefasst worden, um die Basis zur Prüfung ihres Werthes zu legen; so von S. Lee, R. Lee, Kiwisch, Fock, John Clay und neuerdings von Dutoit. Aus der von Kiwisch 1849 gegebenen Tabelle geht hervor, dass von 122 Operationen nur 86 zu Ende geführt werden konnten, 22 unvollendet bleiben mussten, und 14 Male eine irrige Diagnose gestellt worden war. 47 Kranke starben, 17 blieben ungeheilt und 58 wurden geheilt. Fock zählte 1856 unter 292 versuchten Ovariotomieen 120 Todesfälle und 120 radicale Heilungen; 52 Kranke genasen zwar, behielten aber ihr früheres Leiden. Auf 41 Heilungen kamen also 41 Todes- und 18 ungeheilte, d. s. 59 verunglückte Fälle. Dutoit konnte von 1781 bis zu Ende des Monats October 1863 schon 742 Ovariotomieen an einander reihen, von denen 467 auf England, 165 auf Amerika, 74 auf Deutschland, 28 auf Frankreich und 8 auf andere Länder kommen. Unter diesen wurden 585 zu Ende geführt, 330=56,4% mit glücklichem und 255=43,6% mit lethalem Ausgange. In 27 Fällen konnte nur die partielle Exstirpation gemacht wer len; 16 Male mit Aufopferung des Lebens. Bei 87 Kranken musste das degenerirte Ovarium ganz unberührt bleiben; 26 von diesen starben. Bei 20 fanden sich wider Erwarten extraovariale Tumoren, die aber exstirpirt wurden, — bei 13 mit tödtlichem Ende. Wegen falscher Diagnose wurden 23 Operationen nach Eröffnung der Bauchhöhle aufgegeben; 7 derselben nahmen einen lethalen

*) Pract. observ. in surgery. London 1816. p. 343. —

Verlauf. Den englischen Aerzten begegnete ein diagnostischer Missgriff in 3,2%, den Deutschen in 4% der Fälle; jene mussten bei 15% der zur Ovariotomie ausersehenen Kranken, diese bei 22% das degenerirte Ovarium zum Theil oder völlig unberührt lassen; die englischen Aerzte verloren bei der totalen Exstirpation nur 40%, die Deutschen 73% der Kranken. Der tödtliche Ausgang wurde am häufigsten durch Peritonitis (91 mal), Collapsus (41 mal) und Hämorrhagieen (31 mal) hervorgerufen; innerhalb der ersten 24 Stunden gingen 43, am zweiten Tage 54, zwischen dem 3. und 7. Tage 83, in der 2. bis 10. Woche 38 Operirte zu Grunde.

Die grosse Differenz der Resultate, welche die Ovariotomie anscheinend in England und Deutschland gehabt hat, muss zum Theil aus einem Mangel erklärt werden, an dem die statistische Zusammenstellung unvermeidlich leidet. In England ist die Operation sehr häufig gemacht worden, in Deutschland selten. Dort lässt sich nicht ermitteln, wie zahlreich diejenigen Fälle sind, welche nicht publicirt wurden; man muss jedoch, da die Ovariotomie bereits Jahrzehnte hindurch sich das Bürgerrecht erworben hatte, annehmen, dass die nicht zur allgemeinen Kenntniss gelangten Operationen sehr zahlreich waren; und es liegt in der Natur der Sache, dass vorzugsweise die glücklich abgelaufenen Fälle mitgetheilt wurden. In Deutschland sind unzweifelhaft den Bemühungen G. Simon's, möglichst sämmtliche Ovariotomieen kennen zu lernen, höchstens einige wenige entgangen. Hieraus folgt zugleich, dass man sich auf die aus der Gesammtsumme der bekannten Operationen sich ergebenden Zahlen nicht stützen kann, um die Gefahr der Operation im Allgemeinen einigermaassen sicher zu schätzen. Glücklicherweise hat die Erfahrung einzelner englischer Aerzte, welche die Ovariotomie sehr oft unternommen haben, inzwischen sicher herausgestellt, dass auch die bisherigen ungünstigen Ergebnisse deutscher Aerzte keinen Maassstab zur Beurtheilung geben. Sie hat ferner evident gezeigt, dass ein zweckmässiges Verfahren bei der Operation und der Nachbehandlung die Aussicht auf einen glücklichen Ausgang sehr erheblich steigern.

Charles Clay*) hat vor dem 18. April 1863 im Ganzen 104 Ovariotomieen gemacht, 32 mit tödtlichem Ausgange. J. Baker Brown**) operirte bis zum 5. März 1862 38 Frauen und heilte von ihnen 19, während 19 starben. Spencer Wells***) zählt den 18. Juni 1864 unter 100 Operationen 66 Genesungen und 34 Todesfälle. Tyler Smith gab am 16. April 1864 in der Lancet die Zahl der von ihm Operirten zu 20, die der dabei Geheilten zu 16 an. Die beiden zuletzt genannten Aerzte haben erst in neuerer Zeit diese Operation unternommen; auch Ch. Clay erzielte allmälig immer günstigere Resultate; in den ersten 20 Fällen verlor er von $2^1/_2$, in den zweiten 20 von $3^1/_3$, in den dritten 29 von $4^1/_7$ Kranken 1. An der Glaubwürdigkeit dieser Mittheilungen ist gar nicht zu zweifeln. Ihr Widerspruch mit den Ergebnissen aller übrigen Statistiken erklärt sich aus folgenden Thatsachen. Die ersten Operationen eines Arztes sind selten glückliche gewesen, und besonders die Zusammenstellung der in Deutschland ausgeführten Ovariotomieen umfasst eine grosse Menge von Operateuren, von denen nur wenige diese Operation öfter gemacht haben; eine reiche und stets zunehmende Erfahrung hat hier, wie überall in der practischen Medicin, ihren Segen. Ferner sind in jenen

---

*) Brit. med. journ. April 18. 1863. —
**) Lancet. 1862. Vol. I. p. 303. —
***) Brit. med. journ. Juni 18. 1864. —

Statistiken nicht bloss Operationen enthalten, deren Technik und Nachbehandlung nach bereits bewährten Grundsätzen geleitet wurde, sondern die Resultate Berufener und Unberufener, die Erfolge der neueren und die der früheren, eigentlich nur Versuche liefernden Zeit durcheinander gewürfelt.

Die in der neueren Zeit von englischen Aerzten erzielten Erfolge haben daher über die Zulässigkeit der Ovariotomie keinen Zweifel übrig gelassen; sie beweisen ferner, dass diese Operation nicht etwa bloss bei einfachen Cysten, bei welchen die anderen Verfahren ohne Nutzen angewandt worden sind, sondern gerade auch bei den zusammmengesetzten, sonst ganz unzugänglichen Geschwülsten, welche nicht selten eine weit reichende Incision der Bauchdecken erfordern, erfolgreich ist. Sie zeigen endlich, dass die Gegenwart von Adhäsionen zwischen dem Tumor und den Wandungen und den Eingeweiden der Bauchhöhle einen günstigen Ausgang der Operation nahezu ebenso häufig gestattet, als ihr Fehlen; dass man also nicht nöthig hat, die Ovariotomie auf die grosse Minderzahl der Fälle zu beschränken, sondern von ihr auch unter den anscheinend ungünstigsten Verhältnissen die Rettung des Lebens hoffen darf*). Früher schreckte namentlich die Furcht vor solchen Verwachsungen, die grosse Häufigkeit derselben bei den grossen und zusammengesetzten Geschwülsten, und die Unmöglichkeit, sie vor der Eröffnung der Bauchhöhle zu diagnosticiren, die deutschen Aerzte von der Ovariotomie zurück. Vorausgegangene Entzündungen lassen zwar immer Adhäsionen befürchten, aber nicht jede Peritonitis führt zu ihnen, und ebensowenig gehen ihrer Entstehung immer wirkliche Entzündungserscheinungen voraus. Verwachsungen geben bisweilen, aber nicht immer zur Entstehung eines Reibegeräusches Veranlassung. Grosse Geschwülste lassen sich nicht so beträchtlich von einer Seite zur anderen bewegen, dass man ermitteln kann, ob ihre Oberfläche unter den Bauchdecken fortgleitet, oder diese und den Nabel mitzerrt; und selbst, wo das erstere Phänomen constatirt ist, bleibt die Gegenwart einer nicht umfangreichen und schlaffen Adhäsion nicht ausgeschlossen. Auch die nicht angelöthete Gebärmutter lässt sich mittelst der Sonde nicht frei bewegen, wenn sie durch die benachbarte Geschwulst festgeklemmt oder durch Verdrängung nach oben fixirt ist. Die so frequenten Verwachsungen der Cystoide mit dem Netz, und die nicht ganz selten vorkommenden mit Darmschlingen nnd anderen Bucheingeweiden entziehen sich der Diagnose völlig. Nach unserer heutigen Erfahrung darf man erwarten, dass die Trennung der Adhäsionen meistens der Kunsthülfe möglich sein, dass sich also die begonnene Operation zu Ende führen lassen werde. Die Gefahr wächst freilich mit der Ausdehnung und Innigkeit der Verwachsung; Dutoit berechnete die Mortalität bei ganz beweglichen Geschwülsten zu 28%, bei leicht adhärirenden zu 40 %, bei fest verwachsenen zu 48,5%.

*) Spencer Wells hat sogar einen glücklich verlaufenen Fall von Ovariotomie mit gleichzeitiger sectio caesarea aufzuweisen. Als er nämlich die erste Cyste extrahirt hatte, zeigte sich ein zweiter Tumor, den er erst nach der Punction an der jetzt hervortretenden Tubenmündung als den seit 5 Monaten schwangeren Uterus erkannte. Beim Zurückziehen der Canüle prolabirte eine schwammige Masse, und bei dem Versuche, diese zu reponiren, entstand ein 3"—4" grosser Gebärmutterriss, durch den die Frucht austrat. Der Blutung wegen mussten 3 unterhalb der Rissstelle gelegene Gefässe unterbunden, und Eisstücke durch den cervix eingebracht werden. Nach 33 Tagen war die Operirte geheilt.

Erscheint hiernach die Zulässigkeit der Ovariotomie nicht mehr zweifelhaft, so lässt sich doch auf dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft die Grösse der wirklichen Gefahr noch nicht genau angeben. Desgleichen ist der reelle Vortheil, welchen das Gelingen der Operation den Kranken gewährt, nicht sicher abzuschätzen, weil nur in wenigen Fällen das spätere Befinden der Operirten längere Zeit hindnrch verfolgt worden ist. Wo der Tumor bereits ernste Störungen hervorgerufen hatte, handelt es sich zwar um eine wirkliche Lebensrettung; in den übrigen aber lässt sich nur vermuthen, wie lange Zeit das Leben ohne die Ovariotomie erhalten worden, und wie gross insbesondere der Zeitraum einer erträglichen Existenz gewesen wäre. Ferner lässt sich vor dem Beginn der Exstirpation des einen Eierstockes meist gar nicht feststellen, wie der zweite beschaffen ist. Scanzoni*) hat mit Recht hervorgehoben, dass diese Thatsache in Beihalt der grossen Häufigkeit einer doppeltseitigen Degeneration namentlich vor der Menopause ein gar nicht seltenes Vorkommen von sogenannten Recidiven nach der Ovariotomie in Aussicht stellt. Man darf sich daher durch die wiederholt gemachte Beobachtung, dass eine Kranke bald nach ihrer Genesung schwanger und dann glücklich entbunden wurde, nicht blenden lassen. Dass eine zweite Ovariotomie nöthig werden kann, darüber liegen auch bereits Erfahrungen vor; und es gewährt wenigstens eine gewisse Beruhigung, zu wissen, dass auch die Wiederholung der Operation gelingen kann; dass sie weniger gefahrvoll als die erste sei, ist nicht wahrscheinlich. Die Wiederholung ist öfter gleich durch die Exstirpation beider Eierstöcke vermieden worden. Bei Dutoit finden sich 25 solche Fälle; die Zahl der Heilungen verhält sich zur Menge der Todesfälle aber hier nur wie 44 : 56, hingegen bei der einseitigen Ovariotomie wie 56 : 44.

Da bei der approximativen Abschätzung der Gefahr, welche die Operation im Allgemeinen mit sich führt, zur Zeit dem subjectiven Ermessen des Einzelnen ein grosser Spielraum bleibt, so wird auch je nach der Individualität des Arztes den Kranken der Entschluss, sich der Ovariotomie zu unterziehen, bald erleichtert, bald erschwert werden. Man kann nur beanspruchen, dass der Arzt mit seiner Ansicht nicht zurückhält und der Leidenden möglichst alle Eventualitäten klar macht. Dies muss indessen rechtzeitig geschehen. Der rechte Zeitpunct dazu tritt in allen Fällen, in denen eine minder gefahrvolle chirurgische Behandlung versucht werden konnte, ein, wenn sich die Nutzlosigkeit der letzteren herausgestellt hat; bei denjenigen Geschwülsten, die der Punction und Jodinjection unzugänglich sind, aber, wenn das Wachsthum derselben schnelle Fortschritte zu machen begonnen hat, und in Kurzem eine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens voraussehen lässt. Denn die Chancen für einen glücklichen Ausgang sind um so günstiger, je weniger der Körper durch den localen Affect gelitten hat. Die Mortalität ist am geringsten in dem Alter von 21 bis 25 Jahren (36,2 %), am stärksten nach dem 59. Lebensjahre (42,8 %); sie ist schwächer bei gutem Gesundheitszustande (37 %), beträchtlicher bei bereits angegriffenen (48 %), am bedeutendsten bei schon heruntergekommenen Kranken (53 %). Der Arzt muss desshalb im Interesse der Leidenden wünschen, dass diese frühzeitig den schweren Entschluss fassen, wenn er auch die Freiheit desselben nicht beeinträchtigen darf. Anderseits darf er mit Rücksicht auf die von Charles Clay u. A. gewonnene Erfahrung auch in späteren Stadien

*) Medicin. Zeitschr. d. Ges. zu Würzburg. VI. —

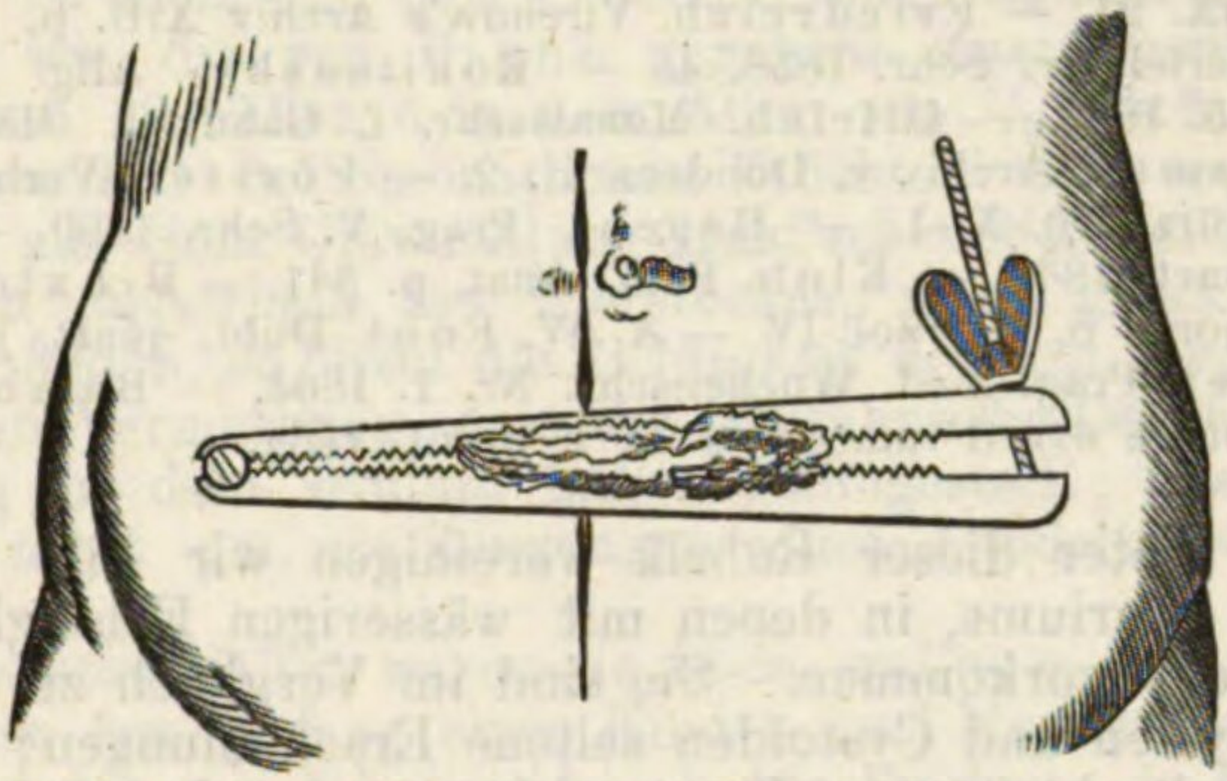
die Operation nicht scheuen; eine andere Aussicht auf Lebensrettung ist nicht vorhanden.

In Vorschlag bringen kann man aber die Ovariotomie nur, nachdem man sich mit Anwendung aller Hülfsmittel, unter Umständen daher auch der Punction, von der Richtigkeit der Diagnose der Krankheit, wobei Täuschungen immer noch unvermeidlich sind, und von der Operirbarkeit des Falles, über welche verschiedene Aerzte verschiedener Meinung sein können, überzeugt hat.

§. 192. Was die Ausführung der Operation anbetrifft, so legen die englischen Aerzte mit Recht ein besonderes Gewicht darauf, dass dieselbe nicht in grossen Hospitälern, in welchen alle chirurgischen Eingriffe relativ viel ungünstigere Resultate liefern, sondern in den Wohnungen der Kranken selbst, oder, wenn anders, in kleinen, sorgfältig ventilirten Anstalten, und hier in einem geräumigen Zimmer, in welchem die Operirte nachher verbleiben kann, stattfindet. Ist es möglich, so wird die Mitte zwischen zwei Menstruationsperioden und gleichzeitig der Eintritt einer trockenen und warmen, constanten Witterung abgewartet. Baker Brown schickt überdies noch eine 8 — 14 tägige tonische Kur mittelst Eisen und China voraus, und lässt in den letzten Tagen warme Bäder nehmen, um die Hautthätigkeit zu befördern. Wichtiger ist wohl die Anregung des Darmkanals, um später ihn ruhen lassen zu können, und dem Eintritt von Erbrechen während der Chloroformnarkose, von welcher nur Clay gering denkt, vorzubeugen. Zu dem letzteren Zwecke gibt B. Brown auch noch in den letzten 2 — 3 Stunden Eispillen. Die Meisten erwärmen das Operationslocal bis auf 75° — 80° F., und bemühen sich Erkältungen während der Operation und nach derselben abzuhalten dadurch, dass die Kranke warme Beinkleider und Strümpfe anbehält, nachher in ein gut durchwärmtes Bett kommt u. s. w. Mit Ausnahme von Tyler Smith, welcher die halb sitzende Stellung wählt, um den Austritt des Cysteninhaltes in die Bauchhöhle zu verhindern, operiren Alle in der Rückenlage, während zuverlässige Assistenten die Geschwulst gegen die Wunde angedrängt halten. Zuerst werden die Bauchdecken in der linea alba, und dann das Bauchfell soweit getrennt, dass man die erwärmte Hand in die Peritonäalhöhle einführen, nach Adhäsionen der nächsten Umgebung spähen und diese ablösen kann; dann die Geschwulst mit scharfen Haken gefasst, mittelst des Tompsonschen Troikarts, bei sehr dickem Inhalt durch eine Incision möglichst verkleinert, und durch die nöthigen Falles erweiterte Wunde hervorgezogen. Zeigen sich dabei Verwachsungen, so trennt man die lockeren mit der Hand, die festen und gefässreichen nach vorheriger Unterbindung mit Silberdraht, den man kurz abgeschnitten zurücklässt, mit dem Messer, lässt auch wohl, wo es nicht anders angeht, einen Theil des Sackes sitzen. John Clay brennt gefässreiche Adhäsionen mit einem eigenhümlichen, glühenden konischen Eisen durch*). Nach Entwickelung des

*) Nussbaum hat eine in ihrem ganzen Umfange verwachsene Geschwulst schliesslich, als Finger, Messer und Scheere die Ablösung nicht mehr zu bewirken vermochten, dadurch glücklich extrahirt, dass er die Troicartwunde mit der Scheere nach oben und nach unten 10 Centim. weit spaltete, und mit der Hand in die Cyste einging, um die Wand von innen her in Falten zu erheben und loszureissen. Es gelang ihm auf diese Weise allmälig den Sack vom Mastdarm, der Blase und den Beckenschaufeln bis zum Zwerchfell hin durch Inversion abzuzerren. Baier. Corresp. Bl. Nr. 50. 1864. —

Tumors schreitet man, während etwa vorliegende Därme mit warmem Flanell bedeckt werden, zur Fixirung und Trennung seines von dem ligam. lat. gebildeten Stieles. Ist letzterer hinreichend lang, so klemmt man ihn in die von Hutchinson angegebene Klammer, und schneidet ihn, wenn diese ganz sicher fasst, ohne vorherige Unterbindung durch,



Fixirung des Stielrestes mittelst der Klemme von Spencer Wells.

oder unterbindet ihn bei grosser Dicke und der Gegenwart starker Gefässe vorher ganz oder in Portionen. Ist nirgends eine Blutung zu bemerken, so wird die Bauchhöhle sorgfältig mittelst warmer, feiner Schwämme von dem ergossenen Blute u. s. w. gereinigt, die Bauchwunde, das Bauchfell eingeschlossen, mit Silberdraht (oder mit umschlungenen und Knopfnähten) vereinigt, und dabei der Stiel in derselben, die Klammer vor ihr fixirt; am dritten bis fünften Tage kann man die letztere abnehmen. Ist aber der Stiel für die Klemme zu kurz*), so bleibt nichts übrig, als durch Ligaturen die Blutung zu verhindern, und schlimmsten Falles nachher den Stiel in die Bauchhöhle zurückgleiten zu lassen. Dabei läuft man Gefahr, dass das nekrotisirende und sich abstossende Ende eine unheilvolle Peritonitis hervorruft, und kann bisweilen eine Reihe von Wochen warten müssen, ehe die Ligaturen sich ablösen. Dutoit's Tabelle über den Erfolg der verschiedenen Methoden zur Sicherung des Stieles ergibt, dass bei Anwendung der Klammer von 122 Operirten 45 = 37 % starben; von 107 Op. 42 = 39 %, wenn der Stiel unterbunden und aussen fixirt wurde, und von 95 Op. 33 = 35 %, wenn man ihn in der Bauchhöhle zurückliess. In 4 Fällen wurde der Ecraseur gebraucht; nur 1 verlief tödtlich.

Nach der Operation wird das Krankenzimmer mässig warm und feucht gehalten, und für gute Ventilation desselben gesorgt. Die Blase entleert man alle 6 Stunden mit dem Katheter, gibt bei auftretenden Schmerzen Opium in Suppositorienform, und lässt in den Magen nichts als Eisstückchen, um die Brechneigung zu stillen, gelangen, bringt vielmehr, so lange Erbrechen droht, alle Nahrungsmittel, Fleischextract, Wein und dergleichen, per rectum bei. Die Wunde bleibt mit Watte und einer Flanellbinde bedeckt; die Drahtnähte werden am 6. — 8., nach anderen Suturen die Nadeln am 3. — 4. Tage entfernt.

*) Keith hat auf den Rath von Spencer Wells seiner 21. Ovariotomie einige Punctionen vorausgeschickt, um eine Verlängerung des allem Anscheine nach sehr kurzen Stieles anzubahnen, und, wie er glaubt, diesen Zweck auch vollständig erreicht. Edinb. med. Journ. Decemb. 1864. —

6) Feste Geschwülste der Eierstöcke.

Meissner. Frauenzimmerkrankh. II. p. 284. — S. Lee. l. c. p. 259. — Kiwisch. l. c. II. p. 180. — Köhler. Die Krebs- und Scheinkrebskrankh. des Menschen. Stuttg. 1853. p. 439. — v. Scanzoni. l. c. p 362. — Kohlrausch. Müller's Archiv. 1843. 4. — Steinlein. Henle's und Pfeuffer's Zeitschr. IX. 21. — Friedreich. Virchow's Archiv XIII. p. 498. — Lebert. Prager Vierteljahr. Schr. 1858. 4. — Rokitansky. Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 34—35. 1859. — Ullrich. Monatsschr. f. Geburtsk. März. 1859. — Simon Thomas. Archiv v. Donders. II. 2. — Förster. Verhdl. d. phys. med. Ges. z. Würzburg. X. 1. — Heschl. Prag. V. Schr. 1860 — R. Lee. Med. chir. transact. 1860. — Klob. Path. Anat. p. 341. — Braxton Hicks. Guy's Hosp. Reports. S. III. Vol. IV. — A. W. Foot. Dubl. quart journ. Aug. 1863. Saexinger. Prag. med. Wochenschr. Nr. 1. 1864. — Bamberg. Observationes aliquot de ovarii tumoribus. D. i. Berol. 1864. —

§. 193. Unter dieser Rubrik vereinigen wir alle diejenigen Geschwülste des Ovariums, in denen mit wässerigen Flüssigkeiten gefüllte Hohlräume nicht vorkommen. Sie sind im Vergleich zu den früher abgehandelten Cysten und Cystoiden seltene Erscheinungen; am häufigsten unter ihnen beobachtete man Dermoidcysten, demnächst Krebs und nur in einer geringen Anzahl von Fällen Fibroide. Kiwisch gedenkt noch der Enchondrome, von denen er zwei Beispiele vor Augen gehabt haben will, während Andere hier eine irrthümliche Deutung voraussetzen. Ueber das Vorkommen von Tuberculose der Ovarien berichten schon die Boivin und Dugès, welche neben Tuberculose der Gebärmutter und Tuben einen durch mehrere, breiige Heerde zum Umfange eines Hühnerei's ausgedehnten Eierstock antrafen; und Rokitansky sah bei einer an Lungen- und Darm-Tuberculose Verstorbenen das linke Ovarium von kleinen gelben Tuberkeln durchsetzt, welche sich an einer Stelle zu einem bohnengrossen Heerde vereinigt hatten.

a) Die Dermoidcysten unterscheiden sich von anderen Cysten durch die stellenweise cutisähnliche Beschaffenheit ihrer inneren Oberfläche. Hier sieht man eine bisweilen mehr als liniendicke Schicht von Pflasterepithel; darunter eine Lage von Bindegewebe mit Papillen, die indessen, auch wenn sie in sehr grosser Anzahl neben einander liegen, nicht in regelmässige Reihen geordnet sind, und eine verschiedene Länge und Dicke zeigen; unterhalb dieser Schicht endlich hie und da ein Unterhaut-Fettbindegewebe. Da, wo die Wand diese Textur zeigt, sind oft auch Haarbälge mit aus diesen entspringenden kürzeren und längeren, meist blonden Woll-Haaren eingelagert, und desgleichen Talgdrüsen und Schweissdrüsen vorhanden, von denen die ersteren zum Theil, wie in der cutis, in die Haarbälge, nur näher der Oberfläche derselben einmünden. Auch Knochen und Zähne entwickeln sich häufig in der Cystenwand. Die Knochen zeigen immer eine mehr oder weniger unregelmässige Gestalt; sie können neben sich Knorpel haben, oder mit diesen durch Gelenkkapseln verbunden sein. Die Zähne liegen entweder in Alveolen von kieferartigen Knochen, oder in dem Bindegewebe; ihre Zahl kann sich über 100 erheben. Endlich sind auch beträchtliche Lagen von Nerven- und Gehirnmassen an den Wänden der Säcke wiederholt beobachtet. Der Inhalt der Cystenhöhle besteht aus einer gelben, schmierigen Masse, deren Bestandtheile flüssige und feste Fette, besonders Cholestearinkrystalle und Pflasterepithelien bilden. Von der Zersetzung der letzteren rührt wohl das Tyrosin und Leucin her, welches Bamberger bei der chemischen Untersuchung in reichlicher Menge neben Oxalsäure, Xanthin und Harnstoff nachweisen konnte. Ausserdem findet

man oft der fettigen Masse ausgefallene Haare in Form von Knäueln oder Filz, oder auch noch Zähne beigemengt.

Die Dermoidcysten werden, wie schon beiläufig erwähnt wurde, auch in zusammengesetzten Geschwülsten neben anderen mit Flüssigkeiten gefüllten Hohlräumen angetroffen. Abgesehen davon kommen sie entweder vereinzelt oder zu mehreren neben einander vor, und sind dann sehr häufig angeboren, wie die von Pignè gegebene Zusammenstellung zeigt, nach welcher von 18 Fällen 6 in dem Alter von $^1/_2$ bis 2 Jahren, 4 bei ausgetragenen und 3 bei 8monatlichen Früchten sich vorfanden. Sie gehen offenbar aus einer Umwandlung Graaf'scher Follikel hervor; da sie sich aber auch ausserhalb des Eierstockes, wenn gleich in demselben am häufigsten, finden, so bleibt die Richtigkeit der von Braxton Hicks ausgesprochenen Vermuthung, dass die cutisähnliche Degeneration immer ihren Ursprung in dem ovulum habe, dahingestellt; dass es sich bei ihrer Bildung nicht um ein Zeugungsproduct handelt, ist längst anerkannt.

In den meisten Fällen waren sie klein, wallnuss- bis hühnereigross. Sie können aber den Umfang eines Kindes- und Manneskopfes erreichen, oder selbst, wie das von Blumenbach beschriebene, in dər Kunstkammer zu Gotha aufbewahrte Präparat zeigt, zu einem 14 ℔ schweren Sacke mit 40 ℔ Inhalt anwachsen. Zu erheblichen Störungen geben sie dadurch Veranlassung, dass sie sich nicht selten entzünden und vereitern, entweder spontan oder in Folge einer bei intercurrirenden Schwangerschaften und Geburten entstehenden Quetschung. Der Aufbruch findet am häufigsten in die Harnblase, den Mastdarm, die Scheide oder durch die vordere Bauchwand statt. Fälle, in denen zu Ende der ersten Woche des Puerperiums die Perforation in die Peritonäalhöhle erfolgte, berichteten kürzlich Sangalli*) und J. Schmidt **). Auch da, wo eine Communication der Cyste mit dem Mastdarm oder der Scheide entstanden ist, lässt sich vielleicht nicht sehr viel häufiger ein günstiger Ausgang erwarten, weil die Fettproduction so lange, als die dermoide Membran nicht zerstört ist, fortdauert, und die Vereiterung der Membran selbst unter der Einwirkung von geeigneten Injectionen einen langen Zeitraum beansprucht. In dem einen von Thomas mitgetheilten Falle, in welchem sich die Cyste in den Mastdarm geöffnet hatte, wurde der Abfluss durch eine Punction von der Scheide aus befördert, und täglich mittelst eines eingeführten Katheters die Cyste ausgespritzt; indessen war die Heilung nach 14 Monaten noch nicht eingetreten. In einem anderen sah Virchow den Tod durch Hectik nachfolgen. Nach der Perforation der Harnblase genaas eine von Vidoni ***) behandelte Kranke innerhalb 2 Monaten.

Die Diagnose der Fettcysten ist, bevor die Entleerung ihres Inhaltes begonnen hat, unsicher. Teigige Consistenz und langsames Wachsthum legen bei Tumoren, welche im Uebrigen die Beschaffenheit einfacher Cysten haben, allerdings die Vermuthung, dass der Fall in diese Kategorie gehöre, nahe. Indessen bedingt gerade der Umstand, dass auch die Dermoidcysten bisweilen das Gefühl der Fluctuation gewähren, diagnostische Irrthümer, und kann wegen relativ geringer (Stuhl- und Harn-) Beschwerden zur Vornahme der Punction verführen, welcher

---

*) Annal. univ. di medic. Luglio 1859. —
**) Monatsschr. f. Geburtsk. August 1860. —
***) Annal. univ. Miliano. Giugno Nr. 65. 1865. —

schnell eine allgemeine Peritonitis folgt, weil der Austritt eines Theiles des reizenden Inhalts in die Bauchhöhle sowohl beim Einstich durch die Bauchdecken als von der Scheide aus unvermeidlich ist. Solche Geschwülste müssen desshalb der Natur überlassen werden.

§. 194. b) Fibroide sind in den Ovarien sowohl einseitig als auf beiden Seiten angetroffen worden. Sie enthalten weder so zahlreiche Muskelfasern, noch lassen sie sich so bequem aus ihrer Hülle herausschälen, wie die Gebärmutterfibroide. Sie wachsen bisweilen zu bedeutenden Tumoren, namentlich wenn sie aus mehreren Knollen, wie Scanzoni beobachtete, zusammengesetzt sind; die im Besitze Simpson's befindliche Geschwulst wiegt 56 Pfunde. Ihre Textur ist bald derb, bald lockerer. Sie können Achsendrehungen erleiden, und durch die hierdurch entstehende venöse Hyperämie sehr saftreich werden. Bisweilen verknöchern sie, und gewinnen dadurch eine grosse Aehnlichkeit mit älteren Lythopädien. Manchmal tritt in ihnen Verjauchung ein, beispielsweise nach Quetschungen beim Geburtsact. Bei der Untersuchung zweier nussgrosser Geschwülste überzeugte sich Rokitansky, dass dieselben sich aus einem corpus luteum entwickelt hatten. Klob fand auch in einem kindskopfgrossen Tumor ein erbsengrosses corpus albidum mit centraler Höhle, und an der Peripherie eine bis 3‴ mächtige gelbe Schicht aus in Verfettung begriffenen Bindegewebskörperchen. Hieraus ergibt sich, dass nicht bloss Cysten, sondern auch Fibroide aus den Follikeln des Eierstockes hervorgehen können. Die Fibroide des Eierstockes lassen bei Lebzeiten der Kranken meist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu, und auch diese nur, wenn sie bei glatter Oberfläche und langsamen Wachsthum eine derbe Consistenz besitzen. Bei den weicheren Geschwülsten liegt der Verdacht, dass sie zu den Cystoiden oder dem Krebs gehören, näher. Nach eingetretener Verknöcherung ist man gegen diagnostische Missgriffe mehr gesichert, vorausgesetzt, dass die Anamnese die Annahme eines Lithopädion ausschliesst, und eine grosse Beweglichkeit des Uterus, wie wir sie in einem solchen Falle bis zum zeitweisen Prolapsus gesteigert fanden, unzweifelhaft ergibt, dass der Tumor nicht von dem letzteren Organe ausgegangen sein kann.

§. 195. Das Carcinom tritt im Ovarium meist als secundäre, namentlich zu primärer Degeneration der Gebärmutter hinzutretende Affection auf. Als primäre Krankheit ist es sehr selten, nnd zeigt dann häufiger die Form des Markschwammes als die des Faserkrebses. War der Eierstock bis dahin gesund, so entwickelte es sich nach Förster's Beobachtungen in der Mehrzahl der Fälle diffus im Stroma, und man findet dann an der Stelle des letzteren und der Follikel unter dem Peritonäalüberzuge der albuginea die Krebsmasse, welche eine mannskopfgrosse Geschwulst bilden kann, vor. Mitunter aber entstehen auch in dem Parenchym des Eierstockes einzelne Knoten, welche zu beträchtlichen höckerigen Geschwülsten heranwachsen; die Follikel und die gelben Körper gehen nach und nach zu Grunde, letztere manchmal erst, nachdem sie zuvor gewuchert waren. Rokitansky beobachtete einen Fall, in welchem er den Ausgangspunct des Carcinoms in einem corpus luteum suchte, weil der kindskopfgrosse, höckerige Tumor deutlich eine 6—12‴ dicke, vielfach gefaltete, weissröthliche Rinde und eine von dieser umhüllte weissliche centrale Masse unterscheiden liess. Das Wachsthum der Krebsgeschwülste geht im Allgemeinen schnell vor sich, und ist insbesondere in den letzten Wochen vor dem Tode rapid. Während

ihrer Entwickelung treten leicht begränzte Peritonitiden auf, welche zu Verwachsungen des Tumors mit angränzenden Organen führen. Das Carcinom kann unmittelbar von dem Ovarium auf das Bauchfell übergehen, oder eine secundäre Affection des letzteren an entfernter gelegenen Stellen mit Ascites, und ebenso Krebs der Leber, der Milz u. s. w. hinzutreten. Bisweilen durchbricht auch die Krebsmasse des Eierstockes ihre Hüllen, bildet durch Wucherung frei in die Bauchhöhle hereinragende Knoten, zerfällt und ruft eine lethale Peritonitis hervor.

Häufiger noch als im gesunden Ovarium entwickelt sich das Carcinom in Cystoiden; hier gehen entweder von der inneren Oberfläche der Säcke Krebswucherungen aus, welche mitunter nicht bloss die Höhle ganz ausfüllen, sondern auch die Wand perforiren; oder die Krebsmasse lagert sich in dem Stroma der Wand ab.

Eine Unterscheidung des Eierstockskrebses von anderen Geschwülsten ist in der Regel erst auf dem Leichentische oder nach ihrer Exstirpation möglich. Denn ihre äussere Oberfläche kann ebensowohl glatt und eben sein, als auffallend höckerig erscheinen; und auch bei Cystoiden trifft man höckerige Form und ungleichartige Consistenz an. Die carcinomatöse Natur ist nur bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, wenn die Geschwulst sehr rasch wächst, den Gesammtorganismus zeitig und beträchtlich afficirt, und auf ihrer Oberfläche einzelne deutliche harte Knollen trägt. In einem von uns jüngst beobachteten Falle wurde die Diagnose dadurch erleichtert, dass neben den eben genannten Eigenschaften, und namentlich neben resistenten, knolligen, aber auf ihrer Oberfläche ganz glatten Hervorragungen nach dem Boden der Douglas'schen Tasche in der linken Leistengegend vergrösserte, harte Lymphdrüsen zu bemerken waren.

Die Behandlung der vorstehend besprochenen festen Geschwülste der Ovarien kann meist nur eine symptomatische sein. Bei den Dermoidcysten lässt sich von der Paracentese nur ein ungünstiger Ausgang erwarten. Die Exstirpation der Krebsgeschwülste und Cystencarcinome wird auch in der Folgezeit, wie früher, gelegentlich unternommen werden, weil ihre Diagnose gewöhnlich unmöglich ist. Die Ovariotomie verspricht aber nur bei den Fibroiden eine radicale Heilung.

E) Krankheiten der Gebärmutterbänder.

1) Krankheiten der ligamenta rotunda.

L. Rau. Beiträge zur Kenntniss der runden Mutterbänder. Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. 28. p. 289–352. —

§. 196. Die normale Entwickelung der runden Mutterbänder ist von der normalen Bildung des Uterus und der Tuben abhängig. Wo die letzteren Organe ganz fehlen, erstreckt sich der Defect auch auf die l. l. rotunda. Sind hingegen trotz der mehr oder weniger bedeutenden Verkümmerung des Uterus die Tuben entwickelt, so sind auch die an der Gränze zwischen beiden sich inserirenden Bänder vorhanden. Das gleiche Verhalten zeigt sich bei einseitigen Bildungshemmungen.

Die Möglichkeit eines Bildungsexcesses findet einen thatsächlichen Beleg nur in der Angabe von Ruysch, dass er bei einer versio lateralis dextra uteri ausser dem gewöhnlichen lig. rotundum auf der rechten Seite noch ein zweites von dem cervix ausgehendes gefunden habe.

Die ungleiche Länge der beiden runden Ligamente, resp. die abnorme Kürze des einen ist bereits bei den Form- und Lageabweichungen der Gebärmutter besprochen worden.

Hypertrophie kommt ein- oder doppelseitig im Anschluss an Vergrösserungen der Gebärmutter, daher bei verschiedenen pathologischen Vorgängen in dieser oder in den Ovarien vor.

Venenectasien sind in den runden Bändern ungleich seltener, als in den breiten, aber bisweilen so ausgedehnt, dass sie Inguinalgeschwülste, welche Netzbrüchen ähnlich erscheinen, darstellen. Sie können, insbesondere während des Geburtsactes, bersten, und zur Entstehung von Thromben des Schamberges und der innern Schamlefze Veranlassung geben; in einem von Korb mitgetheilten Falle entleerten sich bei der Incision der Geschwulst einige Pfunde geronnenen und flüssigen Blutes.

Entzündungen der ligamenta rotunda beobachtet man fast ausschliesslich im puerperium, und zwar in Folge der Weiterverbreitung einer primären Metritis und Parametritis; tritt bei den letztgenannten Affectionen Abscessbildung ein, so senkt sich mitunter der Eiter dem Verlaufe des einen Bandes entsprechend nach aussen.

Verkalkungen sahen Köhler, Boivin und Dugès und F. A. Walter; in dem von letzteren in dem Berliner Museum aufgefundenen Präparate hatte das Concrement eine eirunde Gestalt und ein Gewicht von mehr als 5 Drachmen.

In practischer Beziehung wichtig ist die Hydrocele ligamenti rotundi. Wenn die Obliteration des Nuck'schen Kanales ausbleibt, so können in dieses Bauchfelldivertikel nicht bloss Eingeweide herabtreten, sondern auch Wasseransammlungen entstehen, die sich wie die Hydrocele congenita beim männlichen Geschlecht verhalten. Die in dem Divertikel angesammelte Flüssigkeit lässt sich aber in die Bauchhöhle dann nicht zurückdrängen, wenn in der Gegend des Leistenringes eine Verwachsung der Kanalwände zu Stande gekommen, der Sack also oben geschlossen ist. Ausser dieser Varietät der Hydrocele congenita kommt noch eine andere Art von H. cystica vor, bei welcher das runde Band nicht, wie dort, an der hinteren oder inneren Wand der Cyste verläuft, sondern die Cystenwand selbst bildet, die daher zu der Entstehung des Bandes aus einem Hohlorgane in Beziehung gesetzt werden kann, jedenfalls von dem einfachen Oedem des l. rotund. zu trennen ist.

Die Hydrocele cystica kann, wie die Erfahrung lehrt, wenn sie in dem Inguinalkanale oder unmittelbar unterhalb desselben ihren Sitz hat, leicht mit einer Leistenhernie verwechselt werden, weil bei geringem Umfange der Cyste die characteristischen Merkmale derselben nicht scharf hervortreten.

2) Entzündung der breiten Gebärmutterbänder. Perimetritis et Parametritis. Pelveo-Peritonitis. Phegmone peri-uterina.

Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 46. — Bennet. On inflamm. p. 225. — Valleix. Union méd. Nr. 125. 1853. — Nonat. Gaz. des Hôp. Nr. 25—33. 1850 und Nr. 125. 1859. Derselbe. Traité prat. des malad. de l'utérus et de ses annexes. Paris 1860. p. 232. — Gallard. Gaz. des Hôp. Nr. 128. 1855. — Peaslee. Edinb. med. journ. Juli 1855. — Ch. Bell. Edinb. med. journ. Octob. und Decemb. 1856 und Januar 1857. — Bernutz et Goupil. Archiv. génér. Mars et Avril 1857. Dieselben. Clin. méd. II. p. 1. — Aran. Bull.

de thér. Juillet — Aout 1859. Derselbe. Leçons clin. p. 653. — Simpson. Med. tim. and gaz. July — August 1859. — Klob. Wien. Wochenschr. Nr. 48 und 49. 1862 und Pathol. Anat. etc. p. 392. — West. Lectures etc. II. p. 1. —

§. 197. An dieser Stelle fassen wir aus practischen Gründen alle Entzündungen der die inneren Geschlechtsorgane einschliessenden und begränzenden Peritonäalfalten und des zwischen ihnen befindlichen Bindegewebes zusammen. Die oben aufgeführte Literatur zeigt, dass diese Entzündungen gerade in den letztverflossenen Jahren zu vielfachen Erörterungen Veranlassung gegeben haben. Gegenstand des Streites war und ist heute noch die Frage, ob die Affection eine peritonäale oder subperitonäale sei. Nonat, welcher den Namen: Phlegmon péri-uterin eingeführt hat, fand für seine Ansicht in West, Simpson und Anderen gewichtige Anhänger, während ihm in Frankreich selbst Bernutz und Goupil, sowie Aran entschieden entgegentraten. Obwohl man sich dabei bemühte, den Beweis möglichst dem Leichentische selbst zu entnehmen, so ist es bisher nicht gelungen, an dem letzteren eine grosse Anzahl von Beobachtungen zu sammeln, weil die Affection nur ausnahmsweise tödtlich endigt. Soviel scheint uns jedoch festzustehen, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle sogenannter phlegmone im nicht puerperalen Zustande des Weibes das Beckenbindegewebe gar nicht, oder nur in sehr untergeordneter Weise betheiligt ist. Gewöhnlich also verdient die Entzündung mit Recht den Namen einer partiellen Peritonitis.

Diese Pelveo-peritonitis kann von den verschiedenen im Becken gelegenen Organen ihren Ausgang nehmen; am häufigsten beginnt dieselbe jedoch als Peri-Salpingitis oder Peri-Oophoritis, seltener als eigentliche Peritonitis. Hat sie erst eine gewisse Ausdehnung erlangt, so ist es nicht selten während des ganzen Verlaufs und sehr gewöhnlich während einzelner Stadien der Krankheit ganz unmöglich, ihren Ausgangspunct näher zu bestimmen. Die Bedürfnisse der ärztlichen Praxis werden hierdurch nicht beeinträchtigt, weil die verschiedene Genesis den Verlauf nicht erheblich modificirt, und die Behandlung nach denselben Grundsätzen geleitet werden muss.

Gewöhnlich führt die Entzündung zur Ausschwitzung einer faserstoffreichen Flüssigkeit in mässiger Menge, wodurch mannigfache Verklebungen der Beckenorgane entstehen. Die miteinander verklebten Organe: Tuben, Ovarien, breite Bänder, Gebärmutter, Mastdarm, flexura iliaca, Blase bilden eine bei Lebzeiten der Kranken wahrnehmbare Geschwulst, welche gewöhnlich an der Gebärmutter anliegt und mit derselben in grösserem oder geringerem Umfange verschmolzen erscheint. Die Grösse der Geschwulst wechselt je nach der Ausdehnung der Verklebung; sie kann so beträchtlich sein, dass sie die Gebärmutter grösstentheils umgibt, und nur ein Achtel oder Viertel derselben freilässt; bei geringerem Umfange liegt sie gewöhnlich seitlich und rückwärts von dem Uterus. Ihr unteres Ende reicht meist bis an das laquear vaginae herab; ihr oberes kann den Beckeneingang mehr oder weniger überragen; ihre seitlichen Gränzen pflegen die fossae iliacae frei zu lassen. Wie alle extrauterine Tumoren verdrängt sie je nach ihrer Lage und Grösse den Uterus; entweder erscheint dieser nach der anderen Seite, oder nach vorn, und dann meist etwas aufwärts dislocirt; oder die Veränderung betrifft nur den oberen oder den unteren Theil derselben. Gleichermassen flacht auch die Geschwulst den angränzenden Theil des Scheidenge-

wölbes ab, welches ohnehin in Folge der unmittelbaren oder mittelbaren Dislocation des cervix uteri in seiner Form und Weite Veränderungen erleidet. Ist eine beträchtlichere Exsudation erfolgt, so füllt sich meist die Douglas'sche Tasche mit der Flüssigkeit, und die letztere wird hier abgesackt. Gerade in diesen Fällen erscheint die Geschwulst im Anfange am deutlichsten elastisch; später jedoch wird auch hier wie unter anderen Umständen schon früh ihre Consistenz derber, und oft brettähnlich hart. Nach längerem Bestehen tritt meist Resorption ein, und es bleiben mehr oder weniger feste Verwachsungen zurück, welche je nach ihrer Ausdehnung bald nur einzelne Beckenorgane betreffen, bald sie insgesammt einhüllen. Diese sehr häufig in Form von narbenähnlichen Strängen vorhandenen Adhäsionen haben meist dauernde Lageveränderungen der Eierstöcke und Tuben, Einkapselung und Atrophie der ersteren und Verschliessung und Undurchdringlichkeit der letzteren, Versionen und Flexionen der Gebärmutter zur Folge. Klob hat darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Perimetritis der Uterus selbst eine Veränderung erleidet, welche der acuten Fettmetamorphose des Herzfleisches bei Pericarditis analog ist. Die Verfettung betrifft regelmässig die äussere Muskelschicht, erstreckt sich aber mitunter 2 Linien tief; sie führt schliesslich zur Bildung einer aus Bindegewebe bestehenden Rindenschicht, welche möglicher Weise bei künftig eintretender Schwangerschaft die Ursache mangelhafter Contractionen werden kann.

Bei minder günstigem Verlaufe der Krankheit tritt Eiterung und Abscessbildung ein; der Eiter entleert sich meist in den Mastdarm oder die Scheide, bisweilen in den Dickdarm, oder die Blase, oder er bricht in den Peritonäalsack durch. Abgesehen von diesem letzten Falle ist eine Ausbreitung der Fntzündung von dem Beckenabschnitt auf die übrigen Theile des visceralen und parietalen Blattes des Bauchfells im nicht puerperalen Zustande des Weibes sehr selten; desgleichen ist die Exsudation im Allgemeinen unbeträchtlicher, als im Wochenbett, und das Exsudat nimmt auch seltener eine eiterartige Beschaffenheit an.

Die eigentliche Phegmone periuterina (Parametritis nach Virchow) kommt ausserhalb des Wochenbettes nach unserer Ueberzeugung relativ selten vor. Am häufigsten hat dieselbe ihren Sitz in einem der ligamenta lata oder in dem Bindegewebe zwischen dem Boden der Douglas'schen Tasche und den angränzenden Theilen des Mastdarms und der Scheide. Im ersten Falle wird bei bedeutenderer Exsudation sehr bald auch das subseröse Bindegewebe in der anstossenden fossa iliaca infiltrirt; bisweilen verbreitet sich das Exsudat längs der vorderen Bauchwand aufwärts, und kann die Höhe des Nabels beträchtlich überschreiten, wie wir in einem Falle beobachtet haben. Auch die Infiltration des Beckenbindegewebes kann auf dem Wege der Resorption verschwinden. Manchmal gibt sie zur Entstehung einer schwieligen Verdickung durch Bindegewebswucherung Veranlassung. Nicht selten ist der Ausgang in Eiterung. Der Ort, an welchem die extra- oder retroperitonäal gelegenen Abscesse sich eröffnen, hängt von dem ursprünglichen Entwicklungsheerde, der weiteren Verbreitung u. s. w. ab. Die Abscesse in dem hinteren Theile des Beckens brechen meist in den Mastdarm oder die Scheide durch; diejenigen, welche von den breiten Mutterbändern ausgehen, perforiren die vordere Bauchwand und gelegentlich die Harnblase. Möglicher Weise kann der Eiter auch, wie es bei den puerperalen Abscessen beobachtet ist, unter die Glutäen gelangen, oder mit den Schenkelgefässen oder den runden Mutterbändern das Becken verlassen.

§. 198. Ursachen. Sowohl die Pelveo-Peritonitis als die Parametritis sind wohl immer secundäre Affectionen. Die eigentliche Perimetritis sieht man als Ausbreitung einer acuten parenchymatösen Metritis (bei Suppressio mensium) oder im Verlaufe anderweitiger Krankheiten der Gebärmutter, so der Lageabweichungen, der Fibroide, des Carcinom, der Tuberculose, der Haematometra auftreten. Die Peri-Salpingitis entsteht am häufigsten beim Katarrh der Tuben in Folge des Austrittes von katarrhalischem Secret aus dem Abdominalende oder einer unmittelbaren Fortleitung der Entzündung von der Schleimhaut auf die Serosa. Die Peri-Oophoritis schliesst sich an primäre Entzündungen oder Degenerationen der Follikel wie des Stroma's der Ovarien an. Die grosse Frequenz der Pelveo-peritonitis bei öffentlichen Dirnen (der sogenannten Peritonitis meretricum oder Colica scortorum) hängt mit der Häufigkeit der virulenten und nicht virulenten Blenorrhöen und der suppressio mensium bei diesen Personen, sowie mit den Excessen in venere zusammen.

§. 199. Symptome. Die Functionsstörungen, welche dem Ausbruche der Entzündung vorausgehen, gehören den verschiedenen primären Krankheiten an, und betreffen zum Theil wenigstens fast immer die Gebärmutter. Das erste, und zugleich das einzige constante, der Pelveoperitonitis selbst angehörige Symptom bilden spontane und bei Druck zunehmende Schmerzen an der leidenden Stelle; doch sind diese in ihrer Ex- und Intensität je nach der Heftigkeit und Ausdehnung der Bauchfellaffection sehr wandelbar; während sie hier die Kranken zwingen, auch die geringste Bewegung des Körpers zu vermeiden, fesseln sie dieselben dort nicht einmal an das Bett. Neben diesen Schmerzen werden sehr häufig noch andere locale Erscheinungen angetroffen, welche von einer Theilnahme oder Beeinträchtigung der im Becken gelegenen Organe herrühren, so blutiger, oder blutig-seröser oder eiterähnlicher Gebärmutterfluss, wehenartige Beschwerden, schmerzhafte Stuhlentleerung, Verstopfung oder Diarrhöe, Harndrang und Harnzwang. Uebelkeit ist häufig, wirkliches Erbrechen selten vorhanden. Die febrilen Erscheinungen sind ebenfalls in ihrer Intensität sehr verschieden, jedoch allgemeine Unbehaglichkeit, mässiges, mit flüchtiger Hitze wechselndes Frösteln, Zunahme der Pulsfrequenz und des Durstes, Verminderung des Appetits zu Anfange gewöhnlich, und oft ein stärker ausgeprägtes Fieber mit hoher Temperatur, kleinem Pulse und angstvollem Ausdrucke des Gesichts zugegen.

Die Untersuchung der Beckenorgane ergibt zunächst nur eine, manchmal sehr bedeutende Empfindlichkeit der leidenden Stelle gegen Druck; nach einigen Tagen findet man hier eine vermehrte Resistenz und weiterhin eine kleinere oder grössere Geschwulst, welche die Gebärmutter berührt, sich von derselben bald mehr, bald weniger deutlich abhebt, und dabei eine grössere Elasticität wahrnehmen lässt, als das Gebärmuttergewebe selbst. Diese Geschwulst und die durch sie bedingte Veränderung in der Lage der Gebärmutter und der Gestalt des Scheidengrundes werden regelmässig erst bemerkbar, wenn das Fieber bereits nachgelassen hat. Mit der Zeit verliert sich die ursprünglich vorhandene Elasticität der Geschwulst, und weicht einer mehr und mehr derben Consistenz.

Bei günstigem Verlaufe der Krankheit beginnt innerhalb 14 bis 21 Tage die Resorption des Exsudates. Der Tod kann viel früher durch Fortpflanzung der Entzündung auf das Parietal- und Visceral-Blatt des Bauchfells eintreten; indessen sieht man den Uebergang in allgemeine

Peritonitis fast ausschliesslich nur dann, wenn die Krankheit aus einer Perforation der Gebärmutter, Tuben oder Eierstöcke hervorgegangen war. Häufig verläuft die Entzündung subacut oder chronisch, und dauert Monate lang mit abwechselnden Remissionen und Exacerbationen. Die letzteren schliessen sich besonders gerne an die Menstruationszeiten an, treten aber selbstverständlich auch in Folge äusserer Schädlichkeiten ein. Sie geben sich durch eine Wiederkehr des Fiebers und der Schmerzen, durch Volumenszunahme der localen Geschwulst und im Zusammenhange damit durch Veränderungen in der zeitherigen Stellung des Uterus zu erkennen, und sind oft mit blutigen Ausscheidungen aus dem letzteren verbunden. Sie erfolgen um so leichter aus geringfügigen Veranlassungen, je mehr das Leiden sich in die Länge gezogen hat; solche Fälle sind es vorzugsweise, in welchen die Untersuchung mit der Sonde, die Cauterisation des Cervix, das Einlegen von an sich nicht unzweckmässigen Pessarien auch in bewährten Händen üble Zufälle hervorruft. Bei chronischem Verlaufe stellen sich auch häufig Anfälle von rein neuralgischen Schmerzen ein, welche zwar von der afficirten Stelle ausgehen, oder sich weit über dieselbe hinaus verbreiten, und in der Kreuz- und Lenden-Gegend wie nach unten ausstrahlen. Auch mehr oder weniger vollständige Paralysen der unteren Extremitäten kommen hier als Folgezustände vor. Endlich, nachdem die Constitution erheblich erschüttert ist, erfolgt auch hier Resorption oder Abscessbildung.

Die Eiterung kündigt sich mitunter, aber durchaus nicht immer durch eine Steigerung der localen und allgemeinen Erscheinungen, und gelegentlich auch wohl durch wiederholte Frostanfälle an. Der Durchbruch des Eiters erfolgt, wenn sich dieser in die Scheide ergiesst, gewöhnlich ohne besondere Störungen, wird daher auch von den Kranken und Aerzten leicht ganz übersehen. Der Perforation des Darms geht meist ein heftigerer Katarrh des letzteren voraus. Eine vollständige Heilung kommt am schnellsten nach dem Durchbruche in die Scheide zu Stande. Beim Aufbruch in den Mastdarm tritt sehr oft, wenn die Communicationsstelle höher gelegen ist, nur eine unvollkommene Entleerung des Eiters ein, dann dauern die allgemeinen und localen Erscheinungen Wochen hindurch in wechselnder Intensität fort, während die Abscesshöhle sich immer wieder stärker anfüllt, bis endlich der Eliminationsprocess sein Ende erreicht, oder Pyämie einen lethalen Ausgang herbeigeführt hat. Noch ungünstiger ist die Eröffnung des Abscesses in den Blinddarm. Bricht der Eiter in die Peritonäalhöhle durch, so entsteht eine schnell lethal verlaufende Peritonitis.

Auch nach vollständiger Heilung bilden die zurückgebliebenen Adhäsionen sehr häufig eine dauernde Quelle von Leiden. Abgesehen davon, dass sie Lageveränderungen und eine verminderte Beweglichkeit der Gebärmutter zur Folge haben, so geben sie auch gelegentlich zur Fixirung und Dislocation von Darmschlingen mit öfter wiederkehrender Incarceration derselben Veranlassung.

Das Kranheitsbild bei der periuterinen Bindegewebsentzündung ist dem oben beschriebenen ähnlich; nur fehlen die characteristischen Symptome einer Peritonitis constant. Im Uebrigen verweisen wir auf den folgenden Paragraphen.

§. 200. Diagnose. Die Unterscheidung der Pelveo-peritonitis von der parenchymatösen Metritis, der Peritonitis iliaca, der Psoitis und Perityphlitis ist, so lange eine Geschwulst sich nicht auffinden lässt, nur durch eine genaue Bestimmung der schmerzhaften Stelle möglich; einer

Verwechselung mit Peritonitis und Cystitis wird schon durch die Abwesenheit der diese Affectionen besonders auszeichnenden Symptome vorgebeugt. Nach einigen Tagen gelingt es, die inzwischen entstandene Geschwulst, und zwar zunächst von der Scheide und dem Mastdarm aus, insbesondere aber bei Verbindung mit der äusseren Exploration, nachzuweisen und ihre Beziehungen zur Gebärmutter, sowie die Verdrängung der letzteren und die Formveränderung des laquear vaginae festzustellen. Hierdurch wird eine Verwechselung mit einer Vergrösserung des Uterus selbst, (chronischer Metritis) und mit Dislocationen des Fundus ohne perimetritis ausgeschlossen. Die Schmerzhaftigkeit der Geschwulst, ihre oft deutlicher hervortretende grössere Elasticität oder im Gegentheil auffällige Härte, der Umstand, dass zwischen der Gebärmutter und ihrer Oberfläche häufig eine merkliche Furche vorhanden ist, und die diffuse Begränzung nach anderen Richtungen lassen sie meist schon hinreichend von Fibroiden, welche aus der Wand des Uterus hervorragen, unterscheiden. In veralteten Fällen liegt ein Irrthum nahe, besonders da auch bei chronischer Pelveo-peritonitis Dysmennorrhöe und protrahirte Dauer des Monatsflusses oft vorkommt; bei längerer Beobachtung findet man aber hier Volumensveränderung der Geschwulst (Zunahme bei Exacerbationen, Abnahme und Verschwinden bei eintretender Heilung), wie sie bei Fibroiden fehlen. Auch eine Verwechselung mit Cysten und Cystoiden der Ovarien und breiten Mutterbänder wird durch die Abwesenheit der diese Tumoren characterisirenden Merkmale, die Gegenwart entzündlicher Erscheinungen u. s. w. ausgeschlossen.

Viel schwieriger ist die differentielle Diagnose zwischen der Perimetritis und der Haematocele. In beiden Fällen handelt es sich um Geschwülste, die sich unter den Erscheinungen einer partiellen Peritonitis an derselben Stelle entwickeln, und deren Entstehung dieselben Beschwerden kürzere oder längere Zeit hindurch vorangehen können. Die Coincidenz der Entwickelung mit Menstruationsstörungen wird bei beiden Affectionen häufig beobachtet, desgleichen die Volumenszunahme der entstandenen Geschwülste in den folgenden Menstruationsperioden. In frischen Fällen kann die verschiedene Consistenz der Geschwülste diagnostische Anhaltspuncte geben, oder die Gegenwart von anderen Erscheinungen, welche nur bei Haematocele vorkommen, die Natur des Leidens verrathen. Meist aber gelangt man erst durch die ausgedehnteste Beachtung und kritische Beurtheilung der einzelnen Befunde, des ganzen Krankheitsverlaufs und der Anteacta zu einem Ausspruche, welcher eine grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit gewährt, und erst die etwa erfolgende Perforation oder die Punction geben Sicherheit.

Was endlich die Unterscheidung der intra- und extraperitonäal gelegenen Exsudate betrifft, so ist dieselbe am wenigsten schwierig bei seitlichem Sitze derselben. Bei einigermaassen bedeutender Infiltration des zwischen den beiden Platten des ligam. lat. befindlichen Bindegewebes ergibt die Untersuchung, dass die Geschwulst bis in die fossa iliaca reicht, oder sich vor dem parietalen Blatte des Bauchfells oberhalb des lig. Poupart. und des horizontalen Schambeinastes an der vorderen Bauchwand in die Höhe erstreckt. Intraperitonäale Exsudate hingegen überragen den Beckeneingang nach oben und in seitlicher Richtung immer erst bei relativ grösserem Volumen und daher nur dann, wenn deutliche Erscheinungen von Peritonitis vorausgegangen sind, oder die Anamnese auf wiederholte Exacerbationen hinweist. Andererseits erstrecken sie sich bei einigem Umfange bis in den Douglas'schen Raum hinab. In der ersten Zeit ist der durch dieselben bedingte Tumor meist

deutlich elastisch, das infiltrirte Bindegewebe aber in diesem Stadium derb oder selbst hart. Späterhin ist die Induration und Entzündung des extraperitonäalen Bindegewebes der vorderen Bauchwand leicht von einem dahinter gelegenen Tumor zu unterscheiden, und die Diagnose der auf dem m. iliopsoas selbst lagernden Exsudate wird durch die anhaltende Beugung des Hüftgelenkes, die Schmerzen bei dem Versuche das letztere zu strecken, und durch die consecutiven Neuralgieen im Gebiete der Verzweigungen des plexus lumbalis erleichtert.

Exsudate in dem Bindegewebe zwischen dem Mastdarm und Scheide liegen zwar tiefer, als die der Douglas'schen Tasche selbst; aber bei einiger Ausdehnung drängen sie den sie bedeckenden Theil des Bauchfells in die Höhe, so dass die Oertlichkeit kein diagnostisches Kriterium abgibt. Auch die Unterschiede in der Consistenz der Tumoren und in den die Entwickelung derselben begleitenden Erscheinungen reichen gewöhnlich zur Erkenntniss der wahren Natur nicht aus. Nicht unwichtig ist desshalb in denjenigen Fällen, in welchen man das Anfangsstadium beobachten kann, die ödematöse oder entzündliche Infiltration, welche der benachbarte Theil der Scheidenschleimhaut bei dieser Form der Phlegmone sehr früh wahrnehmen lässt. In späterer Zeit gibt sich die Affection durch Neuralgieen des n. ischiadicus oder durch die Senkung, welche der Eiter erleidet, manchmal zu erkennen.

Nicht ganz selten kommen auch Fälle vor, in welchen bedeutende hinter und zu den Seiten der Gebärmutter gelegene und weit nach oben sich erstreckende Exsudate erst zur ärztlichen Behandlung kommen, wenn die Kranken Monate lang gelitten haben, über deutlich lancinirende Schmerzen klagen, sehr heruntergekommen sind, und den Ausdruck schwerer Leiden sowie ein schlechtes Colorit zeigen, so dass der Gedanke an ein Retroperitonäalcarcinom der nächste ist. Erst ein näheres Eingehen auf die Aetiologie und den Verlauf der Krankheit, und die fortgesetzte Beobachtung führen zu einer richtigen Beurtheilung derselben.

Schliesslich wollen wir nicht unterlassen, hervorzuheben, dass nach beschaffter Diagnose der Perimetritis noch die etwaigen primären Affectionen der Geschlechtsorgane aufgesucht werden müssen, und dass auch die Ermittelung der Ueberreste der Entzündung bei scheinbar ganz abgelaufenem Processe von der grössten Wichtigkeit ist, weil solche alte Adhäsionen und Stränge die grösste Vorsicht bei der Exploration und bei der Anwendung reizender Heilverfahren gebieten, um Recrudescenzen der Entzündung zu verhüten. Sehr häufig gelingt es narbige Stränge und dergleichen durch das laquear vaginae und das rectum zu unterscheiden, und Adhäsionen des uterus an der mit Fixirung verbundenen Dislocation des Fundus, sowie Verwachsungen der Anhänge an dem Tiefstande der Ovarien durch die einfache Palpation zu erkennen.

§. 201. Bei der Behandlung sind die causalen Indicationen zu berücksichtigen und diejenigen Mittel anzuwenden, welche bei jeder partiellen Peritonitis heilsam wirken.

Bei acutem und subacutem Verlauf der Krankheit und ebenso nachmals während der häufig vorkommenden Exacerbationen bilden locale Blutentziehungen, wo möglich in der Scheide selbst ausgeführt, Einreibungen von Quecksilbersalbe in die Weichen und die Unterbauchgegend, Breiumschläge auf den Unterleib, allgemeine warme Bäder, lauwarme Klystiere, und innerliche Salze, nöthigen Falles mit narkotischen Zusätzen, bei ausgedehnterer Entzündung: Kalomel mit Opium und die topische Anwendung der trockenen Kälte diejenigen Mittel, welche am

meisten geeignet sind, der Krankheit Schranken zu setzen, die Resorption zu begünstigen und die Leiden der Kranken zu mildern. Wird hierdurch ein anscheinend vollständiger Nachlass der allgemeinen und localen Erscheinungen erzielt, so darf man doch die grosse Neigung der Krankheit, in schleichender Weise Bestand zu behalten und bei jeder Gelegenheit sich wieder zu steigern, nicht übersehen. Desshalb müssen zur Nachbehandlung noch auf den Darmkanal und die äussere Haut wirkende Derivantia, äussere und innere Resolventia, bisweilen auch wiederholte locale Blutentziehungen angewandt werden, bis jede Spur von Empfindlichkeit der leidenden Stelle verschwunden und das vorhandene Exsudat zur Resorption gebracht worden ist. Gerade hier ist auch der Gebrauch geregelter Bade- und Brunnen-Kuren besonders zu empfehlen.

Auch in denjenigen Fällen, in welchen der Ausgang in Suppuration droht, ist bis zum Durchbruch des Eiters die obige Behandlung am meisten im Stande, den Umfang des Abscesses zu beschränken und ungünstigere Perforationen zu verhindern. Gleich wie bei den puerperalen Abscessen kann es auch hier nützlich sein, dem Eiter frühzeitig einen künstlichen Abfluss zu verschaffen, doch ist die künstliche Eröffnung wegen der geringeren Gefahr hier weniger nothwendig.

Kann man aus den allgemeinen Erscheinungen und aus den Veränderungen in dem Tumor selbst die Abscessbildung diagnosticiren, so frägt es sich nur, an welcher Stelle der Eiter mit Sicherheit entleert werden kann. Intraperitonäale Abscesse sind leider häufiger von dem Mastdarm, als von der Scheide aus, aber doch auch dort einem gekrümmten Troicart gewöhnlich noch hinreichend sicher zugänglich.

Extraperitonäale Exsudate, die sich bis in die Bauchdecken erstrecken, entleert man hier durch eine Incision an der Stelle der Fluctuation, nöthigen Falles nach einer vorausgeschickten Probepunction; in anderen Fällen kann man nach dem Vorschlage Roser's (Wagner's Archiv d. Heilk. Hft. 3. 1862.) das ligam. Poupart. neben der art. femor. blosslegen, und durch Einführen einer Hohlsonde oder Kornzange auf der äusseren Seite des Schenkelringes dem im Zellgewebe des breiten Mutterbandes angesammelten Eiter einen Weg bahnen.

3) Blutungen der breiten Gebärmutterbänder. Haematocele peri-uterina.

Viguès. Des tumeurs sanguines de l'excavation pelvienne. Thèse. Paris 1850. — Nélaton. Gaz. des hôpit. Décemb. 1851 und Janvier et Février 1852. — Tilt. Diseases of women. 2nd Edition. London 1853. pag. 254. — Fenerly. De l'hématocèle rétro-utérine. Thèse. Paris 1855. — Laugier. Mémoire sur l'origine et l'accroissement de l'hématocèle rétro-utérine, lu á l'académie des sciences le 26. Février 1855. — Gallard. Union méd. Nr. 134. 1855. — Bulet. de la société anat. de Paris. Sept. 1855 und April 1858, und Archiv. générr. Oct. 1860. — Führer. Handb. d Chirur. Anat. Abth. 2. Berlin 1857. p. 911. — A. Voisin. De l'hématocèle rétro-utérine. Thèse. Paris 1858. — Nonat. Gaz. hebd. Nr. 23. 1858. — Aran. Leçons cliniques etc. pag. 751. — Becquerel. Traité clin. II. pag. 31. — Vidal de Cassis. Traité de path. ext. Tom. V. — Ch. West. Lectures etc. II. p. 32. — Simpson. Med. tim. and gaz. August 1859, — Bernutz et Goupil. Clin. méd. I. pag. 346. — C. Braun. Zeitschr. d. Wien. Aerzte Nr. 1 und 4. 1860 und Wien. med. Wochenschr. Nr. 28—35. 1861. — Hegar. Monatsschr. f. Geb. Juni 1861. — Nonat. Traité prat. p. 327.t— Ferber. Archiv. d. Heilk. Hft. 5 1862. — Trousseau. Union méd. Nr. 153—155. 1861. — Betschler. Ejusd. Klin. Beitr. Hft. 1. 1862. —

In Betreff der Casuistik vergleiche noch:
Laborderie. Gaz. des hôpit. Nr. 148. 1854. — Royer. Bull. de l'acad. impér. de méd. Octob. 1855. — Hülphers. Hygiea. Bd. 16. — Engelhardt. De lhématocèle. Thèse Strasbourg. 1856. — Herzfelder. Oestr. Ztschr. f. pract. Heilk. Nr. 52. 1856. — Breslau. Monatsschr. f. Geb. Hft. 6. 1856. — Credé. Ibidem Hft. 1. 1857. — Salvolini. Gaz. med. Stati Sardi. Nr. 34. 1857. — Aran. Bull. de thér. Septb. 30. 1857. — Gallard. Bull. de la société anat. Juin 1857. — Nonat. Gaz. des hôp. Nr. 73. 1857. — Gaucher. Union méd. Nr. 28—30. 1859 und Gaz. des hôp. Nr. 105. 1860. — A. Puech. Gaz. hebdom. Nr. 3. 1859. — Henry Madge. Transact. of the obstetr. soc. of London. III. p. 79. — Gosselin. Gaz. des hôp. Nr. 46. 1862. — Breslau. Schweiz. Zeitschr. f. Heilk. II. 4. und 5. 1863. — Saexinger. Spitalszeit. Nr. 35—36 und 43—45. 1863; desgl. Prager medic. Wochenschr. Nr. 30. 1864. — Carisme. Haematocele retro-uterina in Folge von Apoplexie des Ovarium. Gaz. des hôpit. Nr. 95. 1864. — E. Ott. Die periuterinen und perivaginalen Blutergüsse. Inaug. Dissert. Tübingen 1864. — K. Schröder. Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retrouterina u. s. w. Bonn 1866. —

§. 202. Blutergüsse in den intraperitonäalen Beckenraum und in das subperitonäale Bindegewebe um die Gebärmutter und Scheide kommen aus verschiedenen Ursachen sowohl im schwangeren und puerperalen Zustande des Weibes, als ausser dieser Zeit vor. So war längst bekannt, dass bei graviditas extra-uterina und bei Schwangerschaft im rudimentären Uterushorn die Zerreissung des Fruchthälters mit einer beträchtlichen und nicht immer an sich tödtlichen Hämorrhagie verbunden ist; ebenso, dass während der Entbindung (oder schon der Schwangerschaft) gelegentlich die ausgedehnten Venen in der Nachbarschaft der Scheide zerreissen, und zur Entstehung eines Thrombus Veranlassung geben, welcher entweder unterhalb der fascia pelvis oder zwischen dieser und dem Bauchfell gelegen ist; weiter, dass mitunter bei Haematometra entweder in Folge einer Zerreissung der übermässig ausgedehnten Gebärmutter oder Tube, oder aber durch unmittelbaren Abfluss des in der Tube angesammelten Menstrualblutes in den saccus peritonaei eine Blutansammlung in dem letzteren entsteht. Auch sprachen Beobachtungen dafür, dass gelegentlich noch andere ätiologische Momente dieselbe Folge haben, wenn sie auch bei Lebzeiten der Kranken nicht immer ermittelt werden konnten; unter ihnen hatte Fleischmann *) die Varicositäten der Venen der breiten Mutterbänder schon bestimmt bezeichnet. Jedoch wurde die Frequenz **) solcher Fälle erst nach 1851 klar, wo Nélaton für dieselben, soweit sie nicht mit einem schnellen Verblutungstode endigen, sondern mit der Entstehung mehr oder weniger umfangreicher Geschwülste verbunden sind, den Namen: Hématocèle rétro-utérine einführte. Von diesem Zeitpuncte an wurde diesen Blutgeschwülsten überall eine besondere Aufmerksamkeit zugewandt, und auf dem zeitigen Standpuncte der Wissenschaft das Bedürfniss, die neue Krankheitsspecies festzuhalten, fast allgemein anerkannt. Freilich ist diese einer rein symptomatischen Betrachtungsweise entsprungen, und im concreten Falle genügt nicht die Erkenntniss des blutigen Inhalts des fraglichen Tumors; vielmehr bleibt ausserdem noch die Ermittelung der Quelle der Blutung jedesmal die wenigstens nicht immer unlösbare Aufgabe des Arztes.

---

*) Leichenöffnungen. Erlangen 1815. —
**) Nach der Mittheilung Saexinger's würden in einem vierjährigen Zeitraum in Seyferts's Klinik zu Prag unter 1272 Kranken 66 Haematocelen zur Beobachtung gekommen sein. —

Wir sehen bei den folgenden Erörterungen von den während der Schwangerschaft und des Wochenbettes sich bildenden sogen. Thromben ab, indem wir diese unter die Puerperalkrankheiten verweisen. Hierdurch schliessen wir aber nicht sämmtliche extraperitonäalen Blutergüsse aus, weil dergleichen auch im nicht puerperalen Zustande bisweilen vorkommen, und diese nur, soweit sie unterhalb der fascia pelvis ihren Sitz haben, bei den Anomalieen der Scheide und äusseren Geschlechtstheile besprochen werden sollen. Somit unterscheiden wir zwei Formen der Haematocele peri-uterina, eine intraperitonäale und eine extraperitonäale.

§. 203. Die Haematocele intraperitonaealis ist ein Bluterguss in die eine der beiden im Umkreise der Gebärmutter befindlichen Bauchfelltaschen. Diese können beim Eintritt der Hämorrhagie ein völlig normales Verhalten zeigen, oder bereits in Folge einer früheren Pelveoperitonitis durch Adhäsionen der Gebärmutter an die Nachbarorgane überbrückt, also gegen die Peritonäalhöhle abgesperrt sein. Im letzten Falle sammelt sich das Blut in einer geschlossenen Höhle an, bildet mithin gleich von vornherein eine begränzte Geschwulst. Im ersten erfolgt der Erguss meist direct in den Douglas'schen Raum, und auch bei Hämorrhagieen in die Excavatio vesico-uterina füllt sich bei irgend beträchtlicherer Blutung die hintere Tasche, weil die Capacität der vorderen sehr gering ist. Hinter der Gebärmutter und den breiten Mutterbändern findet eine grosse Menge von Blut um so leichter Platz, als sich dieser Raum nicht bloss durch Verdrängung der Gebärmutter nach vorn erweitern, sondern auch durch Einstülpung des oberen Theiles der hinteren Scheidenwand sehr bedeutend vertiefen kann. Eine ähnliche Ausdehnung der Excavatio vesico-uterina nach unten setzt eine vorgängige Abzerrung des Bauchfells an der Umschlagsstelle voraus, welche wohl nur eintritt, wenn die freie Mündung der Tasche schon vor dem Beginn der Blutung durch unnachgiebige Pseudomembranen überbrückt war; und auch alsdann flacht sich wohl das vordere laquear vaginae ab, senkt sich aber nicht in demselben Grade, wie unter dem Drucke des Blutes das hintere. Ist die Blutung sehr bedeutend, so werden ausser dem oberen Theile der Beckenhöhle auch noch die fossae iliacae überschwemmt. Die profusen Hämorrhagieen, welche durch ihre Ausdehnung schnell zum Tode führen, sind bei den ihnen zum Grunde liegenden Affectionen der Ovarien u. s. w. bereits besprochen worden. Hier ist nur von denjenigen Fällen die Rede, in welchen mässig grosse, wenn auch zunächst freie Ergüsse zu Stande kommen. Diese bedingen eine consecutive, in der Regel aber begränzte Peritonitis, werden daher durch die angränzenden Organe mehr und mehr abgesackt, und bilden schliesslich ebenso, wie bei vorgängiger Absperrung der Excavation, circumscripte Geschwülste, welche sich von dem Boden des Douglas'schen Raumes in verschiedener Ausdehnung aufwärts erstrecken, ausnahmsweise über den Grund der Gebärmutter hinweg an die vordere Bauchwand reichen (Fall von Martin-Magron und Soulié), in der Regel aber mit der letzteren nicht in Berührung kommen, sondern retro-uterin und retro-vaginal gelegen sind. Meist wird der Uterus nach vorn und oben, dabei bisweilen, wenn die Geschwulst vorwiegend die eine seitliche Hälfte des hinteren Beckenraumes (am häufigsten die linke) einnimmt, etwas zur Seite gedrängt; doch kann die Dislocation auch in der Richtung nach unten erfolgen.

Das ergossene Blut bewahrt eine Zeit lang die ursprünglichen Eigenschaften, bildet dann aber kleinere oder grössere Coagula, welche in dem Maasse, als das Serum durch Resorption abnimmt, fester werden.

Auch relativ grosse Blutgeschwülste können auf dem Wege der Resorption wieder verschwinden. Waren jedoch dem Blutextravasate noch differente Stoffe beigemischt, so führt die Reizung des Bauchfells, anstatt zur Abkapselung durch partielle Peritonitis, zu einer ausgebreiteten Entzündung; oder im besten Falle entsteht ein mit Blut und eiter- oder jauche-ähnlicher Flüssigkeit gefüllter Abscess. Den gleichen Ausgang können auch einfache Blutergüsse namentlich da, wo schon vorher entzündliche Processe im peritonaeum bestanden, nehmen. Der Eiter entleert sich später in den Mastdarm, die Scheide, die Peritonäalhöhle, die Harnblase, oder durch die vordere Bauchwand.

In denjenigen Fällen, in welchen der Douglas'sche Raum schon vor dem Beginn der Blutung überbrückt war, erklärt sich die letztere aus der Häufigkeit neuer Hyperämieen während des Verlaufes der Pelveoperitonitis und aus der grossen Zerreisslichkeit der Gefässe, welche von dem Bauchfell in die Pseudomembranen hineinwuchern. Ueberhaupt scheint die sogenannte Pelveoperitonitis haemorrhagica die häufigste und darum wichtigste Quelle der Haematocele auch dann zu sein, wenn der Bluterguss zunächst ein freier ist, und erst hinterher abgekapselt wird. Freie Blutergüsse können freilich auch andere Ursachen haben. Ob dieselben schnell durch Anämie oder allgemeine Peritonitis zum Tode führen, oder mit der Entwickelung einer „Blutcyste" endigen, hängt zwar wesentlich mit von der Art des sie veranlassenden Vorganges ab; indessen lässt sich keines dieser verschiedenen Momente aus der Aetiologie der Haematocele völlig ausschliessen. Wir müssen daher unter denselben auch die schon im Eingange erwähnten Affectionen, die Haematometra und die Graviditas extrauterina, nahmhaft machen. Ferner kommen, auch abgesehen von diesen Zuständen, Blutungen der Tuben und der Eierstöcke in die Bauchhöhle vor. Bei Menorrhagieen aus verschiedenen Ursachen, insbesondere auch bei den Menorrhagieen anämischer und kachectischer Frauen, desgleichen bei Metrorrhagieen in Folge von Masern, Scharlach, Pocken, Morbus maculosus, Icterus gravis, beschränkt sich die Blutung nicht immer auf die Gebärmutter, sondern betrifft manchmal auch die Tuben. In diesem Falle kann entweder, wie bei der gewöhnlichen Form von Haemato salpinx, das Blut nach vorgängiger Ausdehnung der Tube aus dieser in den saccus peritonaei überfliessen, oder das Abdominalende der Tube selbst unmittelbar in die Bauchhöhle hinein bluten. Trousseau nannte diese Art der Haematocele die „katameniale." Bisweilen ist auch die Berstung des Graaf'schen Follikels in einem übrigens gesunden Ovarium mit so beträchtlicher Hämorrhagie verbunden, dass ein intraperitonäales Extravasat sich bildet. In anderen Fällen fällt die Entwickelung des Extravasates nicht mit dem Fliessen der Menses zusammen, weil die primäre Apoplexie des Graaf'schen Follikels zunächst zur Bildung einer Blutcyste im Ovarium selbst führt, und diese später zerreist. Das Ovarium kann endlich noch aus dem Grunde der Heerd der Blutung sein, weil es eine anderweitige Degeneration erlitten hat, welche eine Ruptur des Organs veranlasst.

Im Vorstehenden haben wir eine ganze Reihe von Vorgängen in den Tuben und Eierstöcken als mögliche Ursachen der Haematocele bezeichnet, müssen aber hinzufügen, dass sie insgesammt vielleicht relativ selten diese Folge haben. Ausser ihnen kommen noch in Betracht Anomalieen in den Beckengefässen selbst. Tilt hat eine Blutgeschwulst, welche durch Berstung eines Aneurysma der arteria iliaca entstanden war, beschrieben. Wichtiger indessen sind die varicösen Erweiterungen der Venen des ligam.

latum, welche, wie Seyfert bei einem erbsengrossen varix beobachtete, bei oberflächlicher Lage in das cavum peritonai aufbrechen können.

§. 204. Die Haematocele extraperitonaealis ist ausserhalb der Fortpflanzungsperiode sehr selten. Die entgegengesetzte Ansicht mancher Gynäkologen erklärt sich theilweise aus dem Umstande, dass der anatomische Nachweis des intraperitonäalen Sitzes der Blutgeschwulst in den späteren Stadien durch die Pseudomembranen, welche die Blutcyste bilden, und durch die wandständigen Fibrinschichten und unregelmässigen Scheidewände, welche aus den Gerinnseln im Inneren der Höhle entstehen, in hohem Grade erschwert wird. Schroeder hat durch seine kritischen Forschungen dargethan, dass in 46 in der Literatur vorhandenen Fällen der intraperitonäale Sitz nicht bezweifelt werden kann, dass aber das Vorkommen der extraperitonäalen Form nur durch zwei Beobachtungen gestützt wird. Die eine derselben gehört Ott an, welcher zufällig bei einer an Typhus Verstorbenen im Septum recto-vaginale drei Blutheerde auffand, von denen der grösste den Umfang eines Apfels und der kleinste die Grösse einer Bohne zeigte; in den breiten Mutterbändern traten starke Venengeflechte hervor. Der zweite Fall ist von Betschler beschrieben; er betrifft eine vor 7 Wochen entbundene Frau, welche früher an hartnäckiger Obstruction und zeitweise blutenden Hämorrhoiden gelitten hatte, und plötzlich auf der Strasse von heftigen Kreuzschmerzen, Stuhl- und Harndrang befallen wurde. Der Uterus war nach vorn und oben gedrängt, und die hintere Scheidenwand durch eine fluctuirende Geschwulst vorgewölbt, welche in der Mitte ihre grösste Höhe zeigte, und nach oben gegen das Scheidengewölbe hin, sowie nach unten nach dem Scheidenausgange hin allmälig abfiel. Nach 4 Tagen erfolgte spontan die Perforation in die Scheide, und es entleerte sich schwarzes, coagulirtes Blut.

Die übrigen, von den Berichterstattern als extraperitonäale Hämatocelen bezeichneten Fälle gehören entweder zu der intraperitonäalen Form, oder (6 von ihnen, angebliche anteuterine Hämatocelen) zur einseitigen Retentio mensium bei Duplicität der Gebärmutter und Scheide. Durch Thatsachen belegt ist also nur das Vorkommen der Haematocele retrovaginalis — Ott nennt sie die interstitielle —, deren Sitz das von dem Rectum und der Vagina eingeschlossene Bindegewebe oberhalb der fascia pelvis ist. Denkbar ist es freilich, dass gelegentlich einmal auch ein Bluterguss zwischen die breiten Mutterbänder oder in das Bindegewebe, welches den cervix uteri und die vordere Scheidenwand mit der Blase verbindet, erfolgt. Bei Blutungen in den breiten Bändern könnte sich die Infiltration auf die fossa iliaca, die vordere Bauchwand, oder das perivaginale Bindegewebe forterstrecken. Begänne das Extravasat zwischen Harnblase und Cervix, so würde die Geschwulst die vorderen und seitlichen Partieen der Scheide begränzen. Gewiss können auch die subserösen Ergüsse entweder resorbirt werden, oder eine consecutive Eiterung oder Verjauchung herbeiführen, und sich in diesem Falle, ähnlich anderen Beckenabscessen, auf verschiedenen Wegen entleeren. Bisher hat die Erfahrung nur eine Ursache der Haematocele extraperitonaealis, d. i. die Ruptur varicöser Venen kennen gelehrt; doch mag auch die Zerreissung einer ausgedehnten Tube anstatt nach dem saccus peritonaei in das Bindegewebe des ligam. latum erfolgen können.

§. 205. Je nach der Ursache, welche der Haematocele zum Grunde liegt, treten die Symptome derselben entweder, ohne dass irgend welche

Störungen vorangingen, oder nach einem kürzeren oder längeren Zeitraume von Beschwerden verschiedener Art, insbesondere solcher, welche sich auf eine Pelveoperitonitis zurückführen lassen, ein. Die nächste Folge ist durch den mit der Entwickelung der Haematocele verbundenen Blutverlust bedingt. Bisweilen beobachtet man schnell alle Erscheinungen einer hochgradigen Anämie. In der grossen Mehrzahl aller Fälle aber ist die Blutung nicht so beträchtlich, und erfolgt namentlich nicht so rapid, dass sich das Vorhandensein einer inneren Hämorrhagie auf den ersten Anblick der Kranken erkennen liesse; vielmehr sind höchstens eine gewisse Blässe der äusseren Haut, wie der Schleimhäute, Kühle der Extremitäten und Nasenspitze, gesteigerte Pulsfrequenz und Neigung zu Ohnmachten zugegen. Sehr häufig beschränkt sich der Einfluss des Blutverlustes auf die Gegenwart der beiden letztgenannten Symptome, oder auch diese fehlen. Dieselben Differenzen werden in den Erscheinungen beobachtet, welche die consecutive Peritonitis hervorruft. Bei den extraperitonäalen Extravasaten bleibt das Bauchfell unbetheiligt; bei den sehr viel frequenteren intraperitonäalen Hämatocelen ist die Ex- und Intensität der Peritonitis sehr verschieden. Frisches, reines Blut verursacht durch seinen Austritt in die Bauchhöhle nur eine sehr geringe Reizung des Bauchfells; hingegen Ergüsse von Blut, welches mit anderen Secreten bereits vorher vermischt war, und ebenso Rupturen, welche den Austritt anderer fester oder flüssiger Massen neben reinem Blnte veranlassen, führen schnell eine bedeutendere partielle, wenn nicht eine allgemeine Peritonitis herbei. Aus dieser Differenz erklärt es sich, dass man gerade die geringe Reaction, welche mitunter auf den Bluterguss folgt, als eine wichtige Erscheinnng bei der Haematocele hervorheben, und namentlich als ein Kriterium zur Unterscheidung derselben von der Perimetritis geltend machen konnte. Man würde jedoch irren, wenn man diesen Verlauf für die Regel hielte. Meist ist das Stadium der Geschwulstbildung durch heftige Schmerzen und Fieberbewegungen ausgezeichnet. Denn auch da, wo die ergossene Flüssigkeit benigner Natur ist, sind oft andere Gründe für eine erhebliche Reizung des Bauchfells vorhanden; die Kranke leidet schon seit längerer Zeit an Pelveoperitonitis, die Hämorrhagie ist die Folge einer acuten Hyperämie u. s. w. Mit den Sypmtomen des Blutverlustes und der Peritonitis verbinden sich bei einigermaassen beträchtlichen Extravasaten Störungen in der Function der angränzenden Organe. Stuhlverstopfung und Harndrang fehlen selten; Tenesmus und Harnzwang sind häufig zugegen; und bisweilen ruft der Druck auf die grösseren Nerven und Gefässe anomale Sensationen in dem Gebiete des n. ischiadicus, so wie Oedeme der Vulva, oder der Scheide und Muttermundslippen hervor; die Nerven und Gefässe für die unteren Extremitäten werden wohl sehr selten betroffen.

Die Geschwulst, welche gewöhnlich schon sehr früh fühlbar wird, kann den Umfang eines Manneskopfes erreichen, überschreitet aber mitunter den einer Orange odes eines Apfels nicht. Gewöhnlich liegt sie, wie bemerkt, hinter der Gebärmutter, und ihre seitlichen Gränzen nähern sich dabei den Beckenwänden mehr oder weniger. Ihre Consistenz verändert sich in dem Maasse, als das ergossene Blut Metamorphosen erleidet, und die consecutive Entzündung zur Exsudation in der Umgebung und zur Adhäsion verschiedener Organe führt. Zu Anfange ist die Geschwulst teigig oder elastisch, ohne das Gefühl deutlicher Fluctuation zu gewähren; weiterhin wird sie härter, lässt jedoch auch dann noch oft Ungleichheiten an verschiedenen Stellen wahrnehmen. Ihre Begrenzungen können nicht

bloss bei extraperitonäalem Sitze stellenweise unregelmässig und unbestimmt erscheinen.

Der Verlauf der Haematocele ist, wenn nicht die Blutung an sich zur schnellen Erschöpfung führt, oder sofort oder in den ersten 14 Tagen eine allgemeine Peritonitis hervorruft, ein langsamer. Die Geschwulst wird, sowie die Hämorrhagie aufgehört, in Folge ihrer Absackung zunächst stationär. Bisweilen zwar erfährt sie auch nachmals, und vorzugsweise bei der Rückkehr der Menses eine neue und selbst wiederholte Vergrösserung, welche gewiss selten in einem Recidiv der Blutung, vielmehr gewöhnlich in Exacerbationen der Peritonitis ihren Grund hat. Meist jedoch nimmt sie später nicht mehr an Umfang zu, sondern allmälig etwas ab; ein erhebliches Fortschreiten der Resorption zeigt sich erst nach Monaten, wenn auch dann häufig in sehr auffälliger Weise. Kommt es zur Abscessbildung, welche sich durch den Eintritt der gewöhnlichen allgemeinen und lokalen Veränderungen ankündigt, so wird durch die Möglichkeit einer Perforation in die Peritonäalhöhle das Leben auf's Neue gefährdet; und auch bei dem häufigsten Ausgange, dem Aufbruche in den Mastdarm, trifft die Entleerung mitunter Hindernisse. Indessen ist auch bei Abscessbildung die schliessliche Genesung die Regel.

§. 206. Eine ganz unzweifelhafte Diagnose ist ohne Anwendung der auch von Simpson empfohlenen Explorativpunction nicht möglich, die letztere aber, wie die Erfahrung gelehrt hat, nicht ungefährlich und für den Heilzweck entbehrlich, da man bei umsichtiger Benützung der übrigen Hülfsmittel nur zwischen der Annahme eines eitrigen Exsudates oder eines Extravasates schwanken kann. Für die letztgenannte Alternative sprechen eine besonders schnelle Entwickelung des Tumors; der Umstand, dass dieselbe unter Zufällen, wie sie durch Blutverluste hervorgerufen werden (Neigung zu Ohnmachten u. s. w.), erfolgte; ferner, dass hingegen Fieber zu dieser Zeit gar nicht, oder nur in geringem Maasse vorhanden war; dass ebenso heftigere Schmerzen fehlten, oder dass diese, wenn sie eintraten, nach kurzer Zeit nachliessen, anstatt sich zu steigern. Alle diese Merkmale können indessen fehlen, oder sich der Ermittelung entziehen. Ein constanteres und desshalb sehr wichtiges Kriterium ist die Consistenz der Geschwulst, welche in der ersten Zeit elastischer oder weicher als in dem gleichen Stadium bei Perimetritis erscheint, und auch später oft noch weichere Stellen zeigt. Noch leichter für den Ungeübten nachzuweisen ist die leider nur selten ausgesprochene bläuliche Färbung des an den Tumor gränzenden Theiles der Scheidenschleimhaut. Andere von französischen Autoren hervorgehobene Befunde, wie die Dislocation der Gebärmutter nach vorn und oben und die Gegenwart pulsirender Arterien in der Scheide, haben keinen Werth für die Diagnose der Haematocele. Diese verdrängt je nach ihrer Lage den Uterus in verschiedener Weise, und unterscheidet sich hierin nicht im Mindesten von anderen Beckengeschwülsten. Der sogenannte Scheidenpuls aber ist nur ein Zeichen dafür, dass eine Hyperämie, wenn nicht schon Hypertrophie der Beckenorgane vorhanden ist.

Für die Unterscheidung des intra- und extraperitonäalen Sitzes der Geschwulst sind folgende Momente relevant. Treten gleich im Beginn des Leidens die Erscheinungen einer Peritonitis auf, so ist erwiesen, dass die Blutung eine intraperitonäale ist. Eine sehr tiefe d. h. entschieden retrovaginale Lage der Geschwulst schliesst die Annahme einer Haematocele intraperitonaealis aus; dieses ist aber nicht der Fall, wenn nur ein Theil retrovaginal gelegen ist, und das obere

Ende der Geschwulst höher hinter der Gebärmutter hinaufreicht. Umgekehrt ist man auf eine Blutung in den Bauchfellsack zu schliessen berechtigt, wenn der Tumor retrouterin liegt und sich weit nach oben in die Bauchhöhle hinein erstreckt. Befände sich letzterer nicht hinter, sondern vor der Gebärmutter, so würde schon ein tieferes Herabsteigen desselben längs der Scheide hinreichend beweisen, dass die Blutung in das Beckenbindegewebe erfolgte. Liegt eine anscheinend mit Blut gefüllte Geschwulst zur Seite der Gebärmutter und Scheide, so muss man namentlich bei jugendlichem Alter der Kranken zunächst an die Retention von Menstrualblut in einer nach unten verschlossenen Gebärmutterscheidenhälfte denken. Eine entschieden livide Färbung der Scheidenwand spricht, wo sie angetroffen wird, für den extraperitonäalen Sitz.

§. 207. Ist die Diagnose der Haematocele gestellt, so handelt es sich weiter um die Ermittelung der Ursache und Quelle der Blutung. In Betreff der diagnostischen Merkmale der Haematometra verweisen wir auf §. 41. Auf eine bestehende Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter wird man schliessen, wenn in den vorausgegangenen Wochen Vomitus matutinus u. s. w. sich eingestellt hatte, die Menses ausgeblieben, oder, wenn sie anscheinend wiederkehrten, in unregelmässigen Zwischenräumen und in ungewöhnlicher Weise eingetreten waren, der inneren Blutung heftige locale Schmerzen unmittelbar vorhergingen, der Eintritt der Blutung mit tiefen Ohnmachten verbunden war, und etwa sogar ein durch den Fruchthälter bedingter Tumor neben dem Uterus nachweisbar ist. Die catameniale Form der Haematocele hat mit der vorgenannten gemeinsam, dass häufig Menorrhagieen vorausgehen; die Entwickelung der Geschwulst selbst ist häufig von einer Gebärmutterblutung begleitet, oder letztere stellt sich bald nachher ein, und dauert nicht selten lange fort; hingegen bleibt eine erhebliche Reaction des Bauchfells aus. Die Kranken zeigen seit längerer Zeit ein anämisches Aussehen, oder man findet bei denselben Morbus Brigthii, Purpura, acute Exantheme. Bei den Rupturen des Ovariums stellen sich meist die Erscheinungen einer acuten Anämie ein, weil sie zur schnellen Entleerung einer beträchtlichen Menge von Blut führen, und es folgt eine bedeutendere Peritonitis. Bei Blutungen aus auf dem Wege der Entzündung entstandenen Gefässwucherungen ergibt die Anamnese das längere Bestehen einer Pelveoperitonitis. Die Berstung der Venen zwischen den breiten Mutterbändern ist die Folge einer Varicocele, welche namentlich bei Frauen, welche mehrfach geboren haben, nicht selten ist, zeitweise anomale Sensationen im Becken und eine verlängerte Dauer des Menstrualblutflusses zur Folge hat, sowie weiche, elastische Geschwülste zu den Seiten der Gebärmutter bildet. Kann man auch derartige Anschwellungen nach dem Eintritt der Blutung nicht mehr nachweisen, so können doch die Anamnese und das gleichzeitige Vorkommen von Varices an den unteren Extremitäten, an der Vulva und Scheide, sowie bisweilen selbst von Venenectasieen oder varikösen Geschwüren an der Vaginalportion, weiter der Causalzusammenhang der Blutung mit Anstrengungen und Erschütterungen des Körpers und das Ausbleiben einer erheblichen Reaction in Beihalt der Erwägung, dass characteristische Symptome der anderen Formen fehlen, zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose führen.

Bei den extraperitonäalen Ergüssen ist die Annahme einer Venen-Zerreissung zwischen dem oberen Theile der Scheide und dem Mastdarme (oder in dem breiten Mutterbande) an sich die nächste.

§. 208. Behandlung. Die Erfahrung hat bereits hinreichend ausser Zweifel gesetzt, dass ein mehr exspectatives und symptomatisches Verfahren den Vorzug verdient. Die nächste Aufgabe, so lange die Blutung noch fortdauert, besteht in der Sistirung derselben. Hierzu sind neben absoluter Ruhe und antiphlogistischer Diät örtlich die Anwendung der Kälte, und innerlich der Gebrauch der Säuren und des Eisenchlorids die Hauptmittel. Die Anwendung der Kälte ist gleichzeitig am meisten geeignet, einer heftigen consecutiven Peritonitis vorzubeugen und muss desshalb neben mässigen Gaben von Opium auch in den nächsten Tagen fortgesetzt werden, wenn eine locale Reaction eintritt. Später ist ein zweckmässiges Régime nöthig, um die Resorption zu befördern und die Abscessbildung wo möglich zu verhüten. Hauptsächlich die Ungeduld, die gestellte Diagnose bestätigt zu sehen, hat früher dazu verführt, auch in solchen Fällen, in denen eine bevorstehende Eiterung oder Verjauchung durch keinerlei Symptome angekündigt war, durch frühzeitige Punctionen und Incisionen die Geschwulst zu entleeren. Dieser Eingriff aber ist gefährlich, weil er leicht zur Entstehung von Peritonitis und von Septicämie Veranlassung gibt. Stellen sich die Erscheinungen der Abscessbildung ein, so wird der Verlauf des Leidens durch die künstliche Eröffnung abgekürzt und damit ein günstiger Ausgang mehr gesichert. Der Einstich von der Scheide aus empfiehlt sich, weil er hier am sichersten gemacht werden kann, in den meisten Fällen, obwohl die spontane Entleerung häufiger in den Mastdarm erfolgt. Nachträgliche Injectionen in die Bluthöhle erregen leicht gefährliche Exacerbationen der Entzündung, und sind desshalb ebenfalls nicht ohne zwingende Motive gestattet.

4) Neubildungen in und an den breiten Gebärmutterbändern.

Kobelt. Der Nebeneierstock des Weibes u. s. w. Freiburg 1847. — Foerster. Pathol. Anat. — Scanzoni. l. c. p. 310. — Rokitansky, Allgem. Wien. med. Zeit. Nr. 32. 1859. — Klob. l. c. p. 387. — v. Recklingshausen. Monatsschr. f. Geburtsk. August 1861. — Virchow. Die krankhaften Geschwülste. Bd. 1. Berlin 1863. p. 262. —

§. 209. Die häufigsten Geschwülste der ligamenta lata sind die Cysten. Ein Theil derselben entwickelt sich unzweifelhaft aus den Röhrchen des Nebeneierstockes. Da die letzteren bei Kindern zwar mit Cylinderepithel (Virchow), nach dem Eintritt der Geschlechtsreife aber, wie O. Becker fand, mit Flimmerepithel ausgekleidet sind, so ist die Anwesenheit flimmernder Zellen auf der inneren Oberfläche einer Cyste noch kein Gegenbeweis gegen ihren Ursprung im Parovarium. Bisweilen trifft man jedoch in ziemlicher Entfernung von dem letzteren ebenfalls Cysten an, deren Sitz daher auf einen anderen Weg der Entwickelung deutet; diese mögen, wie die in der Umgebung der Tube vorkommenden, durch Neubildung entstehen. Am häufigsten ist nur eine Cyste vorhanden, die nicht wie die Endhydatide des Eileiters auf den Fimbrien, sondern unterhalb derselben auf der ala vespertilionis befestigt ist, und hierdurch, sowie durch ihr Vorkommen neben der Endhydatide sich als dem Rosenmüller'schen Organe angehörig erweist. Alle diese Cysten erreichen aber gewöhnlich nur den Umfang einer Erbse oder Kirsche, selten den einer Faust oder eines Kopfes. Im letzteren Falle haben sie zwar eine practische Wichtigkeit, lassen sich aber in der Regel bei Lebzeiten nicht von den Cysten des Eierstockes unterscheiden, mit denen sie übrigens auch in ihrem meist serösen, mitunter aber colloiden Inhalt übereinstimmen. Eine

differentielle Diagnose kann nur in dem Falle erzielt werden, dass es gelingt, den Eierstock der afficirten Seite als einen getrennten Körper neben der aufgefundenen Cyste ausfindig zu machen. Für die Behandlung ist sie unnöthig, weil diese ohnehin nach den für die Ovarientumoren gültigen Grundsätzen geleitet werden muss.

Ferner hat Rokitansky auf das Vorkommen von Tubenanhängen, d. h. Fransen aufmerksam gemacht, welche sich in zwei eine Rinne begränzenden Reihen am freien Rande des breiten Mutterbandes zwischen dem Fimbriende der Tube und dem Eierstock bisweilen finden, und die ebenfalls zu den Schläuchen des Nebeneierstockes in Beziehung stehen. Wenn sich diese Schläuche, die im Zustande ihrer vollkommenen Ausbildung nur Spuren einer wässerigen Flüssigkeit enthalten, stärker füllen, so können nicht bloss Cysten aus ihnen hervorgehen, sondern auch wie an dem Müller'schen Gange eine Dehiscenz eintreten, und an der Risstelle fransenähnliche Bildungen persistiren.

Die Entwickelung von kleinen, erbsen- bis kirschengrossen Fibroiden im ligam. latum gibt Scanzoni, das Vorkommen von nussgrossen Lipomen Klob an.

Tuberkulose findet sich an den breiten Mutterbändern nicht als selbstständige, sondern nur als eine von den zwischen ihnen eingeschlossenen Organen, oder von anderen Theilen des Bauchfells auf sie fortgepflanzte Affection.

Carcinom hingegen hat man wiederholt von dem ligam. latum ausgehen gesehen. E. Wagner beobachtete ein Cancroid, welches im Douglas'schen Raume seinen Anfang genommen hatte und auf die Gebärmutter übergegangen war. v. Recklinghausen legte der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin ein Präparat vor, in welchem der Douglas'sche Raum von einer stark schwieligen Krebsmasse, in der auch die vergrösserten und bei Druck eine weissliche Flüssigkeit entleerenden Ovarien eingebettet waren, ausgefüllt erschien. Der Uterus adhärirte hinten an diesem Convolut, und war dem vorgerückten Alter der Verstorbenen entsprechend klein; während das hintere laquear vaginae eingestülpt und oberflächlich exulcerirt erschien. Das Peritonäum war mit zahlreichen Knötchen bedeckt, und ausserdem in der Adhäsion, welche zwischen Milz und Zwerchfell bestand, am Pylorus, in dem Pancreas, der Leber, der Lungenpleura, dem Herzbeutel eine secundäre Krebsablagerung zu bemerken.

C. Krankheiten der Scheide und äusseren Geschlechtsorgane.

Entwickelungsfehler.

Voigtel. Handb. der pathol. Anat. III. pag. 419. — Meckel. Handb. d. pathol. Anat. I. p. 657. — Rokitansky. Path. Anat. III. p. 501. — Devilliers fils. Annal. d. chirurg. franc. et étrang. 1845. August. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 365.

§. 210. Da sich die Scheide und die Gebärmutter aus den Müller'schen Gängen bilden, so findet man, wie bereits früher angegeben wurde, sehr oft Verkümmerungen beider Organe neben einander vor. Bisweilen beschränkt sich jedoch die mangelhafte Entwickelung auf den Scheidentheil jener Gänge, und hat dann isolirt stehende, oder auch wohl mit Bildungshemmung der äusseren Geschlechtstheile oder selbst mangelhafter Entwickelung des Gesammtkörpers combinirte Bildungsfehler der Scheide zur Folge.

Im äussersten Falle fehlt die Scheide ganz, häufig nur ihr oberes oder ihr unteres Ende, sodass also entweder der Vorhof oder die Gebärmutter in einen kurzen Blindsack mündet. Mitunter sind beide Endstücke ganz normal entwickelt, und nur der mittlere Theil bald in grösserem, bald in geringerem Umfange verkümmert, sodass die beiden Endstücke durch eine dickere oder dünnere Schicht von Bindegewebe, oder auch wohl nur durch eine dünne quere Scheidewand (zweites Hymen), in welcher sich kleine Oeffnungen befinden können, von einander getrennt werden. Hie und da ist selbst nur eine Andeutung dieser Verkümmerung in Form von brückenartig von einer Wand zur anderen verlaufenden Strängen vorhanden. In einzelnen Fällen sind die beiden Blindsäcke so lang, dass sie, obwohl völlig getrennt, eine Strecke weit neben einander zu liegen kommen, als ob beide aus verschiedenen Gängen hervorgegangen wären.

Verschmelzen die untersten Enden der Müller'schen Gänge nicht in der Mittellinie, so entsteht eine doppelte Scheide bei einfacher Gebärmutter; nur ist alsdann immer der eine Kanal verkümmert, endigt oben blind, und wird auch an seinem Eingange nicht durch ein besonderes Hymen verschlossen. Häufig ist hier die Längsscheidewand unvollständig, reicht nicht vom Scheideneingange bis zum Grunde hinauf, oder ist mehrfach unterbrochen, und die beiden Kanäle communiciren mit einander.

Das Hymen kann ungewöhnlich dünn und klein, oder abnorm dick, auch (bei Duplicität der Scheide und Gebärmutter) doppelt vorhanden sein. Bisweilen ist es imperforirt und verschliesst dann den introitus vaginae völlig.

Erstreckt sich die Bildungshemmung gleichzeitig auf die Harnwerkzeuge und den Darm, so entstehen höhere oder niedere Grade von Cloakbildung. Im äussersten Falle öffnen sich die Ausführungsgänge aller drei Apparate an der vorderen Bauchwand; hier fehlt auch die Schambeinverbindung des Beckens. Diese Missbildung entsteht dadurch, dass der in der 5. — 6. Woche des embryonalen Lebens vorhandene Zustand, in welchem die Allantois nach aussen ungeschlossen ist, und die Wolff'schen und Müller'schen Gänge sich hier öffnen, im Wesentlichen persistent bleibt. Sie wird von Foerster als Cloakbildung mit Blasenspalte, oder, wenn auch die Bauchwand mangelhaft geschlossen erscheint, als Cloakbildung mit Bauchspalte und Blasenspalte bezeichnet.

Beschränkt sich die mangelhafte Entwickelung auf den sogenannten Sinus procto-uro-genitalis, so bilden sich Communicationen der Scheide mit den Harnwegen, oder dem Mastdarm oder beiden.

Diese letzteren Formen haben nicht bloss ein teratologisches Interesse. Sie zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit. In dem Falle von Palfyn mündeten der Darm und die beiden getrennten Uteri in einen von der Blase und Scheide gemeinschaftlich gebildeten Sack, aus welchem die Harnröhre nach aussen führte. Bei dem von Saviard beschriebenen Mädchen fehlten die äusseren Geschlechtstheile; die an ihrer Stelle vorhandene Cloake führte in zwei getrennte Scheiden mit ihren Gebärmüttern; in die linke Scheide mündete die Harnröhre ein, und beide Nieren hatten einen gemeinschaftlichen Ureter, der sich in die Cloake öffnete. Borquet beobachtete die Einsenkung des Mastdarms und der Harnleiter in die Scheide bei gleichzeitigem Mangel des Uterus und der Blase. Vrolik gibt die Abbildung eines Kindes, bei welchem der After und die Harnröhre fehlten, der Mastdarm am Grunde, der linke Ureter am linken Horn des

Uterus blind endigte, und der Uterus selbst in die verschlossene Blase sich einsenkte. Bednar beschreibt einen Fall von Einmündung des Colon in die Gebärmutter und der Scheide in die Harnröhre. Die einfachste Form ist die Atresia ani vaginalis; hier fehlt der After, und der Mastdarm öffnet sich durch die hintere Wand der Scheide an dem Eingange der letzteren.

§. 211. Auch während des extrauterinen Lebens bilden sich nicht selten Anomalieen, welche sich den vorher genannten angeborenen Fehlern ähnlich verhalten. Zunächst kann die Fortentwickelung der Scheide gehemmt, und die letztere dadurch abnorm kurz und eng werden. Bei geschlechtsreifen, meist bereits verheiratheten Individuen haben Andere und wir eine so beträchtliche Enge der Scheide vorgefunden, dass der Querdurchmesser des Canals nur 6‴ — 4‴ betrug, oder selbst ein Federkiel sich nicht mehr einführen liess. Ferner haben die im Wochenbett oder im Gefolge der acuten Exantheme, des Typhus u. s. w. mitunter auftretenden Entzündungen und Verschwärungen der Scheide mehr oder weniger beträchtliche Verengerungen und Verwachsungen des Canals, oder aber fistulöse Communicationen zwischen der Scheide und der Harnblase, der Harnröhre oder dem Mastdarm zur Folge. Von diesen Fehlern wollen wir, um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, die ersteren gleich hier mit besprechen, und nur die Harn- und Mastdarmscheidenfisteln später besonders betrachten.

§. 212. Folgen. Die vorerwähnten Anomalieen führen je nach ihrer Natur verschiedenartige Störungen herbei, welche bald schon in den ersten Lebenstagen, bald erst später nach Eintritt des zeugungsfähigen Alters auftreten. Am frühesten machen sich die Folgen derjenigen Missbildungen bemerkbar, welche die Harn- und Kothentleerung beeinträchtigen, d. s. die Cloakbildungen.

Communicirt nur die Harnröhre mit der Scheide, so fliesst der Urin nicht unwillkürlich ab, kann jedoch durch die andauernde Verunreinigung der Scheide Entzündung und Verschwärung derselben veranlassen. Münden die Blase oder die Harnleiter direct in die Scheide, so ist ein unwillkürliches Harnträufeln die nothwendige Folge. Die Einmündung des Mastdarms in die Scheide ist nicht immer mit unwillkürlicher Kothentleerung verbunden, weil die Darmöffnung, wie Kiwisch und wir beobachteten, bisweilen durch einen Schliessmuskel verschlossen wird. In solchen Fällen kann aber schon die normale Verengerung des Scheideneinganges durch das Hymen eine Anhäufung der Fäces in der Scheide, und damit weitere Uebelstände herbeiführen. Wichtiger ist noch, dass die Mündung des Mastdarmes mitunter zu eng ist, um den Kothabgang ausreichend zu gestatten, und dass hieraus eine Retention der Faeces im Darm mit tödtlichem Ausgange folgen kann.

§. 213. Wird die Missbildung nicht die Ursache von Störungen in der Function der Harnwege oder des Darms, so bleibt sie gewöhnlich bis zum Eintritt der Pubertät ohne Einfluss; alsdann entsteht bei vollständiger Atresie, welche viel häufiger durch ein imperforirtes Hymen, als durch eine mangelhafte Entwickelung der Scheide bedingt ist, eine Retention des Menstrualblutes.

Bevor die Menstruation sich eingestellt hat, können sich nur katarrhalische Secrete anhäufen, und dies geschieht nur ausnahmsweise in dem Grade, dass ernstliche Functionsstörungen zu Stande kommen. Gode-

froy*) beobachtete bei einem nur zwei Monate alten Kinde Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung in Folge der Ansammlung eines eiweissartigen Schleimes hinter dem imperforirten Hymen; und Bryck, wie §. 39 erwähnt wurde, auch nach dem Erwachen der Ovulation noch die Entwickelung einer Hydrometra.

Wird der Abfluss des Menstrualblutes durch die Atresie der Scheide gehindert, so bildet sich in denjenigen Fällen, in welchen der oberste Theil des Canals fehlt oder obliterirt ist, oder der letztere in seiner ganzen Länge mangelt, sofort eine Haematometra — cf. §. 33. In den übrigen wird zunächst die Scheide oberhalb der Verschliessungsstelle ausgedehnt, und die hierdurch erzeugten Schmerzen und Beschwerden beim Stuhlgang und bei der Harnentleerung können nicht bloss bei Imperforation des Hymen, sondern auch bei höher gelegenen Atresieen die Kranken dem Arzte zuführen, bevor eine Ausdehnung der Gebärmutter auch nur in dem Halstheile derselben eingetreten ist. Meist jedoch kommt die Retention der Menses erst zur Beobachtung, wenn bereits eine Haematometra oder überdies noch Haematosalpinx sich entwickelt hat. Ist die Scheide nur durch eine quer verlaufende Membran verschlossen, so kann diese durch den Druck des angehäuften Blutes perforirt werden; der Durchbruch wird durch den acuten Katarrh, welcher in Folge der Zerrung in der obturirenden Membran entsteht, und die zeitweise erscheinenden Zusammenziehungen des Uterus erleichtert. Bei ausgedehnterer Atresie des unteren oder mittleren Stückes der Vagina kann der oberste Theil der Verwachsung zerrissen, das Beckenbindegewebe infiltrirt, und dadurch hier eine mit Ausbuchtungen versehene künstliche Höhle gebildet werden**). Der Durchbruch in das Bindegewebe hat in einem von Graf***) mitgetheilten Falle zur Naturheilung durch Entstehung eines künstlichen Menstrualweges geführt. Die Atresie war hier durch eine ulcerative Entzündung hervorgerufen worden, und der Versuch, auf operativem Wege die Heilung zu bewirken, zweimal gescheitert. Nachdem nun bereits früher eine Perforation des Mastdarms eingetreten war, welche $1^1/_2$ Jahre lang wenigstens die theilweise Entleerung des Blutes in den Menstruationszeiten gestattete, sich aber wieder geschlossen hatte, steigerten sich die Beschwerden der Kranken, bis sich eine Sugillation der linken Hinterbacke wahrnehmen liess, und die Eröffnung dieser 1″ von dem Anus entfernten Stelle den Abfluss des Blutes bewirkte. Die Fistel wurde offengehalten, und diente zur Entleerung des Menstrualblutes. Bei Mangel des oberen Theiles der Scheide und gleichzeitiger Verschliessung des Eingangs beobachtete Thompson†) eine Anhäufung eiweissartiger Flüssigkeit in der unteren Höhle neben Haematometra.

§. 214. Bemerkenswerth ist, dass eine Retention des Menstrualblutes neben freier Entleerung desselben nicht bloss bei Duplicität des Uterus mit Atresie der einen Gebärmutterhälfte — cf. §. 36. —, sondern häufiger noch in den hier zu besprechenden Fällen von Verdoppelung des Uterus und der Vagina mit Verschliessung des einen Scheidenrohres erfolgt. Die Zahl der hierüber vorliegenden Beobachtungen ist nur darum gering, weil die Aufmerksamkeit der Aerzte dem Gegenstande bisher nicht zugewandt war. In den ersten beiden Fällen, welche unseres Wissens

---

*) Gaz des hôpit. Nr. 142. 1856. —
**) Schuh. Wochenbl. d. Ges. d. Aerzte zu Wien. Nr. 31. 1857. —
***) Virchow's Archiv. XIX. p. 548. —
†) Dublin hosp. gaz. June 15. 1856. —

publicirt sind*), ist, obwohl die Entleerung des angesammelten Blutes durch die Punction von der unverschlossenen Scheide aus bewirkt wurde, die wahre Sachlage erst bei der Section zum Vorschein gekommen, weil man bei Lebzeiten an die Möglichkeit einer Duplicität des Genitalrohres nicht gedacht hatte. Wir verdanken daher die Kenntniss dieser Beobachtungen nur dem unglücklichen Umstande, dass nach der Operation eine Ruptur der Cyste, welche durch die Ansammlung von Blut in der einen Tube entstanden war, mit consecutiver tödtlicher Peritonitis erfolgte. Drei andere Fälle haben wir selbst beobachtet und unschwer schon vor der Incision erkannt. Der erste derselben kam in der chirurgischen Klinik zu Rostock vor, und ist von G. Simon**) beschrieben. Die linke Scheidenhälfte war unten durch Anhäufung von 6 Unzen dunklen, zähflüssigen Blutes in eine cylindrische, fluctuirende Geschwulst verwandelt, welche an ihrem unteren Ende, so weit dieses durch das kreisrunde Hymen begränzt war, eine bläuliche Färbung zeigte, nach oben bis zum Grunde der offenen Scheide reichte, und genau von der linken Seite her den Canal der letzteren in seiner ganzen Länge verengerte. Die linke Gebärmutterhälfte hatte an der Erweiterung noch keinen Theil genommen. Bei der Untersuchung fiel mir ausserdem gleich auf, dass in der offenen Scheidenhälfte die Vaginalportion eine wandständige Stellung hatte, nämlich unmittelbar an der linken Wand der Scheide aufsass, mithin nur rechts ein Scheidengewölbe existirte, und ebenso, dass der Muttermund nicht die Form einer queren Spalte, sondern im Gegentheil einen von vorn nach hinten verlaufenden Schlitz darstellte. Ein solches Lageverhältniss der Geschwulst zu der Vagina und Vaginalportion und diese Veränderung des Muttermundes konnte nur durch Ansammlung von Flüssigkeit in einer verschlossenen Scheidenhälfte bedingt sein. Die blutige Beschaffenheit der Flüssigkeit wurde überdies durch die livide Farbe des untersten Segmentes des Tumors erwiesen, und die Kranke fand sich offensichtlich auch in dem Alter, in welchem eine Retention der Menses in Folge von angeborener Atresie eintritt. Meiner Meinung nach war daher selbst ein Eingehen auf die Anamnese, welches eine Steigerung der Beschwerden zur Zeit der Menses ergab, durchaus unnöthig.

Der zweite Fall kam 1866 in unserer Klinik zu Bonn vor. Er unterschied sich von dem vorhin erwähnten erstens dadurch, dass hier die Atresie nicht eine Atresia hymenalis war; vielmehr erschien das unterste Ende der verschlossenen rechten Scheidenhälfte namentlich in dem hinteren Theile defect (d. i. schräg von hinten nach vorn abgeschnitten), wesshalb der durch die Retention der Menses entstandene Tumor zwar bis in den offenen introitus hereinragte, hier aber nicht die ganze rechte Seite, sondern nur die vordere Hälfte desselben begränzte, und keine livide Färbung zeigte. Zweitens war auch das rechte Gebärmutterhorn durch das ergossene Blut, dessen Menge $1^1/_2$ ℔ betrug, stark ausgedehnt; auch hatte die bedeutende Dehnung einen acuten Katarrh der wegsamen Hälfte des Geschlechtsrohres hervorgerufen, so dass die sichtbare Oberfläche des Septum ungemein injicirt und mit eiterigem Secrete bedeckt erschien. Bei dieser Kranken gab sich die Beschaffenheit der in der Geschwulst vorhandenen Flüssigkeit nicht direct kund, sondern musste erst durch Folgerungen aus den anderen Befunden erschlossen werden; auch

---

*) Décès. Bullet. de la société anatom. Juillet 1854 und Beronius. Preuss. Med. Zeit. Nr. 33. 1862. —

**) Monatsschr. f. Geburtsk. October 1864. —

eine Steigerung der Leiden zu den Menstruationszeiten war nicht hervorgetreten, vielmehr die auffälligste Störung eine vorübergehende Harnverhaltung gewesen, welche sich vor einem halben Jahre nach wiederholtem, angeblich schmerzlosem Flusse der Katamenien plötzlich eingestellt hatte. Nichtsdestoweniger war die Diagnose nicht schwierig. Die seitliche Lage des unteren Theiles der Geschwulst neben der offenen Scheide, und des oberen neben der unverschlossenen Gebärmutter, welche ohne Zuhülfenahme der Sonde von den Bauchdecken aus zu ermitteln war, sowie die Umänderung der Muttermundsspalte in ein rechts durch den Tumor geschlossenes Hufeisen, die Fluctuation der Geschwulst und das Alter des Individuums liessen gar keinen Zweifel über die Natur des Falles zu. Nach der Entleerung des angehäuften Blutes stellte sich recht deutlich heraus, wie dick die Wand des rechten Uterushornes in Folge der secundären Hypertrophie geworden war; und noch 8 Wochen später verhielt sich das rechte Horn in Bezug auf sein Volumen zu dem linken, wie der einfache Uterus einer Frau, welche geboren hat, zu dem jungfräulichen Organe. Das Mädchen selbst hatte einen kurzen, gedrungenen Körper und ein breites Gesicht.

In dem dritten Falle wurde die Exploration durch profuse, aashaft stinkende Abgänge veranlasst. Das rechte Horn mündete in einen kurzen Blindsack, der eine feine Oeffnung hatte, welche das Menstrualblut nur schwer und unvollständig entleerte, aber den Zutritt der Luft zu dem verhaltenen Blute gestattete.

Die Beobachtung des zweiten Falles hat Schröder*) veranlasst, in der Literatur ähnliche, wenn auch unrichtig gedeutete aufzusuchen; bei seinen Forschungen stellte sich heraus, dass von Breslau**), Hegar***), Herzfelder†) und Braun††) berichtete Fälle von vermeintlicher Haematocele ante-uterina hieher gehören.

§. 215. Totale Verwachsungen der Scheide, welche in Folge von ulcerativen puerperalen oder im Gefolge des Typhus u. s. w. aufgetretenen Entzündungen entstanden sind, führen auch in dem geschlechtsreifen Alter nicht immer zur Bildung einer Haematometra, weil der causale Process sich bisweilen auf die Gebärmutter und ihre Anhänge erstreckt, und dann gleichzeitig Atrophie des Uterus oder der Ovarien oder beider Organe mit unheilbarer Amenorrhöe bedingen kann. Das dauernde Ausbleiben der molimina menstrualia, sowie der Nachweis eines geringen Volumens und einer ungewöhnlichen Derbheit der Gebärmutter kennzeichnet diese Fälle, in denen operative Eingriffe nur durch besondere Umstände gerechtfertigt werden. So beobachtete Bryck das gleichzeitige Vorhandensein von Harnincontinenz, welche sich nur von der Rigiitdät der Harnröhre und des Blasenhalses, deren Wände von den sie umgebenden Narbenmassen auseinander gezerrt erhalten wurden, ableiten liess. Die erste Operation machte nur die Harnröhrenmündung etwas geschmeidiger; das Harnträufeln dauerte unverändert fort. Nach dem zweiten Eingriff liess sich jedoch der Kanal durch zeit-

---

*) Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retro-uterina u. s. w. Bonn 1866. —

**) Schweiz. Zeitschr. f. Heilk. 1863. —

***) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 17. p. 418. In diesem Falle hat die inzwischen von Hegar unternommene Exploration der Kranken Schröder's Ausspruch bestätigt. (Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1866). —

†) Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. Decemb. 26. 1856. —

††) Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. 1861. —

weises Einlegen eines Cylinders aus Guttapercha ausdehnen; die vordere Vaginalwand und die an dieselbe gränzenden Theile erlangten ihre natürliche Weichheit wieder, und die Harnincontinenz verschwand.

Noch grössere Schwierigkeiten, eine bleibende Oeffnung zu erzielen, fand L. Mayer bei einer Atresie, die während des Typhus bei einem Mädchen entstanden war. Das Einlegen von Pressschwämmen und Bougies nach der Punction blieb erfolglos; erst durch wiederholte Excision keilförmiger Stücke wurde nach einer achtmonatlichen Behandlung das Ziel erreicht. Die Operirte hatte nachmals concipirt; auch bei der Entbindung machte die Scheidenstrictur noch mehr als zwanzig Incisionen nöthig; so oft der Rand während seiner Erweiterung einen sehnigen Vorsprung bildete, wurde derselbe von Neuem eingeschnitten.

§. 216. Die unvollkommenen Verschliessungen und die Verengerungen der Scheide können die Entleerung des Menstrualblutes erschweren; sie werden aber vorzugsweise, wie die vollständige oder unvollständige Duplicität der Scheide und die anomale Stärke des Hymen, durch die Behinderung des Beischlafs, der Conceptionsfähigkeit und bei eingetretener Schwangerschaft durch die Störung des Geburtsverlaufes wichtig. Oft genug bleiben auch hier freilich die fortgesetzten Cohabitationsversuche nicht ohne Erfolg. Wie sich beim gänzlichen Mangel der Scheide da, wo die Harnröhre nicht zum Coitus benützt wird, die den Introitus verschliessende Gewebsschicht nach und nach blindsackartig ausdehnt, so wird auch bei Verengerungen der untere Theil des Rohres mehr und mehr erweitert; oder es bleibt auch ohne vorgängige Dilatation die Empfängniss nicht aus, und die die Schwangerschaft begleitenden Veränderungen bewirken eine bemerkenswerthe Zunahme des Lumen. Bei Duplicität ist sehr häufig nur die eine Scheidenhälfte, und zwar bei einfacher Gebärmutter nicht immer diejenige, welche mit ihr communicirt, für den Beischlaf brauchbar. Unvollständige Längssepta, welche im laquear vaginae mit freiem Rande endigen, unterliegen während des Geburtsactes der Gefahr einer Ruptur. Die abnorme Stärke des Hymen kann nicht bloss die Zerreissung desselben beim Coitus hindern, sondern auch nach der Ruptur den letzteren erschweren. So fanden wir bei einer Frau, bei welcher zeitweise der Beischlaf ohne erhebliche Schmerzen, anderemal aber gar nicht ausführbar erschien, eine derbe, fleischige Brücke, welche den Introitus in einen oberen, engeren und einen unteren, weiteren Abschnitt theilte, und durch Abtrennung des Hymen von seiner Insertionsstelle enstanden war.

§. 217. Eine genaue Diagnose der Missbildung ist besonders bei dem totalen und dem partiellen Mangel der Scheide schwierig. Findet man den Scheideneingang vollständig verschlossen oder doch hinter der Schamspalte nur einen kurzen Blindsack vor, so muss ermittelt werden, ob hinter der Verschliessungsstelle noch eine Scheide, oder ein zweites oberes Endstück vorhanden ist, und ferner desgleichen, ob die Gebärmutter fehlt, oder mehr oder weniger entwickelt ist. Das zweckmässigste Verfahren, um die Diagnose in denjenigen Fällen, in welchen entweder Molimina menstrualia gar nicht auftreten, oder wenigstens nicht zur Entstehung eines Tumors in dem Becken führen, ist bereits §. 29 angegeben worden. Hat sich unter Katamenialbeschwerden eine Geschwulst zwischen der Harnblase und dem Mastdarm entwickelt, so gibt die Resistenz der unteren Verschliessungs-Membran oder Schicht und die Verbindung der Untersuchung des Scheidenrudimentes mit der Explo-

ration des Mastdarms darüber Aufschluss, ob die Atresie nur durch eine Membran oder ob sie durch den Mangel eines grösseren Stückes der Scheide bedingt wird. Unter Umständen ist es dabei auch möglich, durch die vordere Wand des Mastdarms bis zu dem erweiterten, an seinem dicken und derben Rande kenntlichen Muttermunde vorzudringen, und auf diese Weise ausfindig zu machen, ob derselbe am unteren Ende des Tumors gelegen ist, oder jenseits des unteren Endes eine Abschnürung bildet, d. h. also, ob der obere Theil der Scheide ganz fehlt oder nicht. Die früher erwähnten Beobachtungen von Schuh und Thompson zeigen, dass mitunter Veränderungen und Complicationen vorkommen, deren man eingedenk sein muss, um eine irrige Auffassung der Verhältnisse zu vermeiden.

Die Duplicität der Scheide wird auch, wo beide Canäle unten frei münden, leicht übersehen, wenn das Septum der einen oder anderen Seite genau anliegt, und die Eingänge sehr abweichende Dimensionen haben. Ist das eine Rohr unten verschlossen, so fällt bei der Exploration des anderen auf, dass entweder im Grunde desselben die Vaginalportion fehlt, oder, wenn sie vorhanden ist, an der Seitenwand adhärirt. Bisweilen endigt zwar der offene Canal oben blind, aber durch die Wand desselben lässt sich die in die verschlossene Seite einmündende Vaginalportion fühlen. Unvollständige Längssepta werden meist zufällig bei Explorationen am Kreisbette entdeckt. In Betreff der Diagnose der einseisigen Retentio mensium haben wir uns bereits oben ausgesprochen.

Abnorme Verhältnisse des Hymen sind durch Palpation und Ocularinspection leicht zu entdecken, hingegen die verschiedenen Formen weiblicher Kloakbildung im kindlichen Alter schwer genau festzustellen. Die auf mangelhafter Entwickelung der Scheide beruhende Verengerung muss man sich hüten mit dem Spasmus vaginae zu verwechseln, was unter Berücksichtigung der den letzteren auszeichnenden Symptome leicht vermieden werden kann.

§. 218. Behandlung. Die Entwickelungsfehler der Scheide sind, soweit sie überhaupt eine Behandlung zulassen, nur auf operativem Wege zu heben. Am leichtesten lässt sich dies bei der Atresia hymenalis ausführen, indem man das Hymen mit dem Messer in verschiedenen, sich kreuzenden Richtungen einkerbt, oder mit dem Haken anzieht, um mittelst der Scheere ein rundliches Stück zu excidiren. Auch höher gelegene Verschliessungen sind, wenn sie durch quer verlaufende Membranen bewirkt werden, mit Hilfe spitzer und geknöpfter Messer ohne besondere Schwierigkeit zu trennen. Bei den bedeutenderen Scheidendefekten aber ist die Operation oft ausserordentlich schwierig, und nur dann zu versuchen, wenn man sich von der Gegenwart einer hinreichend entwickelten Gebärmutter überzeugt hat, weil sie unter anderen Umständen einerseits zwecklos ist, und andererseits durch Verletzung des Bauchfells u. s. w. gefährlich werden kann, wie der lethale Ausgang der von Busch, Stein u. A. unternommenen Versuche beweist. Ferner darf man zu ihrer Ausführung, was sich übrigens von selbst zu ergeben pflegt, nicht eher schreiten, als bis durch wiederholte Menstruationen eine hinreichende Ausdehnung der Gebärmutter- (und Scheiden-) Höhle durch Blut zu Stande gekommen ist, weil erst hierdurch der Weg, welchen man bei der Operation zu verfolgen hat, hinreichend deutlich vorgezeichnet wird. Mitunter ist es gelungen, den Weg von dem Scheideneingange bis zum Muttermunde ohne Anwendung stechender und schneidender Werkzeuge zu bahnen, da nämlich, wo die Vagina nur zu fehlen schien, in Wirklichkeit aber völlig formirt und durch nachträgliche Verklebung

und Verwachsung ihrer Wände in derselben Weise, wie man dies ungleich häufiger an der Vulva beobachtet, verlegt war. Bei dieser Form der Atresie weichen die Wände der Scheide, wie zuerst Amussat erkannte, unter fortgesetztem Drängen mit dem Finger oder mit beinernen Messern und Zapfen auseinander.

Bei wirklichem Mangel der Scheide lässt sich die Trennung nur mit dem Messer bewirken, und erfordert die höchste Vorsicht, wenn man die leicht mögliche Nebenverletzung der Blase, des Mastdarms u. s. w. vermeiden will. Die Schwierigkeiten wachsen, wenn zwischen den benachbarten Organen an der Stelle der Vagina Faserzüge nicht vorhanden sind. Man kann sich daher nicht darüber wundern, dass ausgezeichnete Chirurgen den begonnenen Versuch wieder aufgeben mussten. Jedenfalls sind alle Operationen bei gänzlichem Defect der Scheide besonders geübten Händen zu überlassen. Von Roser*) wird überhaupt bezweifelt, ob die Formation neuer Schleimhautkanäle der Kunst möglich sei. Ist die directe Heilung der Atresie unmöglich, so kann man den üblen Folgen der letzteren dadurch vorbeugen, dass man durch die Punction der Blutgeschwulst vom Mastdarm aus einen künstlichen Menstrualweg herstellt. Den Einstich macht man in diesem Falle, wenn es angeht, an derjenigen Stelle, an welcher der als weiche, rundliche, von einem derben Rande umgebene Oeffnung erscheinende Muttermund fühlbar ist. Manchmal schliesst sich schon die erste Stichöffnung nicht wieder, und das Menstrualblut entleert sich fortan regelmässig ohne Beschwerden durch den Anus; anderemal ist eine Wiederholung der Punction, und selbst die Erweiterung der Wunde mit dem Knopfmesser nöthig.

Bei Atresie des mittleren Theiles der Scheide, welche man daran erkennt, dass der nach unten frei ausmündende Canal relativ kurz, und auch die Verschliessungsschicht nicht zu dick ist, hat man den Weg bald mittelst des Troicarts, bald mit dem Messer eröffnet. Der vorsichtige und durch die Zuhülfenahme des Fingers und des Scalpelstieles unterstützte Gebrauch des Messers gewährt hier ohne Zweifel die grösste Sicherheit gegen Nebenverletzungen. Indessen hat auch die Punction mit dem Troicart recht günstige Erfolge aufzuweisen, und wird namentlich da gestattet sein, wo die Blutgeschwulst deutlich durch den Scheidenblindsack zu fühlen ist, und die Nachbarorgane weit genug aus dem Operationsfelde verdrängt hat.

Bei Retentio mensium in Folge von Verschliessung einer Scheidenhälfte verfährt man wie bei der Atresie hymenalis oder membranacea; doch ist es gerathen die Wunde nur soweit offen zu erhalten, dass neue Catamenialbeschwerden abgehalten werden, nicht aber einen Zugang für den penis herzustellen, weil die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwängerung der beiden Gebärmutterhörner aus Rücksicht auf die grosse Gefahr derselben, soviel es angeht, verringert werden muss.

Mag man aber die Operation der Atresie unter schwierigen oder günstigen Verhältnissen auszuführen haben, eines glücklichen Ausganges ist man niemals sicher. Die Gefahr derselben auch in den leichtesten Fällen und den geübtesten Händen wird durch zahlreiche Beispiele erwiesen. Sie beruht darauf, dass sich nicht selten schon nach Stunden, oder am 2., 3., 5. Tage eine, dann oft lethal verlaufende Peritonitis entwickelt. Die Ursache dieser Entzündung ist wohl regelmässig ein Bluterguss in die Bauchhöhle. In einem von Langenbeck**), einem ande-

---

*) Verhandl. d. Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. VIII. 1855. —
**) Verhandl. d. Ges. f. Geb. in Berlin. VIII. 1855. —

ren von Schuh*), und einem dritten von Nelaton**) operirten Falle zerriss die vorher schon dem Durchbruche nahe Tube; in anderen ergoss sich ohne Ruptur das Blut aus dem Franzenende. Die Zahl der auf diese Weise unglücklich abgelaufenen Operationen ist so zahlreich, dass man den Blutaustritt aus den Tuben nicht für ein Ereigniss, welches zufällig gerade nach der Entleerung des Uterus eintrat, und ohne die letztere zu derselben Zeit erfolgt wäre, halten kann, vielmehr nothwendig einen Causalzusammenhang zwischen ihm und der Operation annehmen muss. Wahrscheinlich sind schon die Bemühungen vieler Operateure, den Uterus durch einen auf die Bauchdecken ausgeübten Druck zu entleeren, nicht ohne einen unglücklichen Einfluss geblieben. Desgleichen erscheinen die häufig bei der Nachbehandlung angewandten Injectionen in die Uterushöhle gefahrvoll, weil sie das Organ zu Contractionen anregen, und darum leicht an diese sich anschliessende Zusammenziehungen der Tuben zur Folge haben können. Wo nicht neben der Ausdehnung des Uterus auch eine Blutansammlung in den Tuben besteht, wird das besprochene Ereigniss nicht zu fürchten sein; da aber die Diagnose des Haematosalpinx nicht unter allen Umständen möglich ist, wird man bei jeder Operation die Möglichkeit eines unglücklichen Ausganges zu berücksichtigen haben. Um ihn zu vermeiden, muss man erstens sich auf die Eröffnung des verschlossenen Weges beschränken und die Entleerung des Blutes der Natur überlassen, ferner aber auch ebensowenig kurz vor einer Menstruationszeit als gleich nach derselben zu dem Eingriff schreiten. Die nächsten Katamenien können mit heftigen wehenartigen Schmerzen auftreten, und dadurch auch zu Contractionen der ausgedehnten Tube Veranlassung geben. Zwei Fälle, in welchen die kurz vor der Menstruationszeit unternommene Operation eine Peritonitis zur Folge hatte, berichtete neuerdings Melchiori***).

Leichter und gefahrlos sind die Hülfeleistungen, welche durch Duplicität der Scheide, abnorm starke Entwickelung des Hymen, und zu grosse Enge des Scheidenrohres nöthig werden. Die Längssepta der Vagina trennt man mit der Scheere, das zu derbe Hymen mit dem Messer. Wo die angeborenen Stenosen der Scheide nicht durch den Coitus oder eine eintretende Schwangerschaft gehoben werden, dilatirt man den Canal künstlich durch Einlegen von Laminariabougies oder Pressschwämmen und später durch Anwendung von Blasentampons; letztere empfehlen sich auch in solchen Fällen am Kreisbett. Bei den erworbenen Verengerungen kann die Erweiterung auf unblutigem Wege nicht immer in genügender Weise erreicht werden; dann bleibt nichts übrig, als zunächst dic narbigen Stränge, welche vorzugsweise Widerstand leisten, soweit dies thunlich erscheint, mit dem Messer zu spalten. Indessen auch dadurch und selbst durch partielle Exstirpation der Narben läst sich nicht immer ein dauernder Erfolg erzielen.

Zur Schliessung der angeborenen Kloaken hat man verschiedene Verfahren angegeben, in Betreff deren wir auf den von den Fisteln handelnden Abschnitt und auf die Lehr- und Handbücher der Chirurgie verweisen.

---

*) Wochenbl. d. Wien. Aerzte Nr. 31. 1857. —

**) Gaz. des hôpit. Nr. 88. 1856. — Dieser Fall ist noch desshalb bemerkenswerth, weil die Gebärmutter in ihrem Körper aus zwei Hälften bestand, aber nur die eine ausgedehnt war.

***) Gazett. medic. ital. Nr. 17. 1855. —

2) Vorfall der Scheide.

Siehe §. 61. seq.

3) Entzündung der Scheide.

§. 219. Ausserhalb des Puerperiums tritt die Entzündung der Scheide gewöhnlich in der katarrhalischen Form auf, welche wir bereits bei der gleichnamigen Affection der Gebärmutter zu besprechen Gelegenheit hatten.

Die croupöse und diphtheritische Kolpitis kommt, abgesehen von ihren Beziehungen zu den acuten Exanthemen, namentlich den Pocken und Masern, zum Typhus und Choleratyphoid, in Folge von Insultationen vor, wie sie sich gelegentlich beim Coitus ergeben können, häufiger aber durch unpassende Pessarien hervorgerufen werden Desgleichen kann sie durch den andauernden Contact der Schleimhaut mit Harn und Koth bei Gegenwart von Blasen- oder Darm-Scheidenfisteln, oder mit Jauche beim Vorhandensein gangränescirender Polypen und zerfallender Krebswucherungen entstehen. Endlich sieht man sie auch mitunter auf die Infection mit Trippergift oder mit septischen Stoffen, welche von aussen zugetragen werden, folgen.

Diese Form characterisirt sich dadurch, dass eine grössere oder kleinere Anzahl begränzter Stellen der Schleimhaut anschwillt, und in einen weisslichen, gelblichen oder bräunlichen Schorf verwandelt wird. Die nicht verschorfte Partie in der Umgebung erscheint im Zustande des acuten Katarrhs, oder wird nachmals noch theilweise in den diphtheritischen Process hereingezogen, so dass die Schorfe zum Theil zusammenfliessen. Nach der Abstossung der letzteren bleiben Geschwüre von mehr oder weniger unreinem Ansehen zurück. welche natürlich da, wo die Anätzung mit deletären Flüssigkeiten fortdauert, keine Neigung, sich zu reinigen und zu heilen, zeigen.

Die localen Beschwerden erreichen eine sehr verschiedene Intensität; sie bleiben insbesondere, wenn die Entzündung durch Uteruskrebs oder Harnfisteln hervorgerufen wurde, oft sehr gering, und sind dann auch mit erheblichem Fieber nicht verbunden. In anderen Fällen werden die Kranken durch die sich wiederholenden krampfhaften Constrictionen sehr gequält, und auch das Allgemeinbefinden wesentlich alterirt.

Eine dauernde Heilung, d. i. auch die Verhütung eines nachbleibenden chronischen Katarrhes, ist nur da, wo die Ursache nicht fortwirkt, zu erzielen. Bei der Behandlung lassen sich selbst die örtlichen Blutentleerungen wohl immer ohne Nachtheil für die Kranken entbehren. Die fleissige Anwendung lauwarmer Einspritzungen und Sitzbäder verschaffen in Verbindung mit opiumhaltigen Klystieren oder Suppositorien eine ausreichende Erleichterung. Die Reinigung der nach der Ablösung der Schorfe zurückbleibenden Geschwüre befördert man nöthigen Falles durch die Cauterisation mit Höllenstein in Substanz oder in Lösung.

§. 220. Eine besondere Form der Entzündung der vagina hat jüngst Marconnet*) unter dem Namen: Privaginitis phlegmonosa dissecans beschrieben. Dieselbe führt zur Eiterung in dem perivaginalen Bindegewebe, und weiterhin zur Ausscheidung der Scheide und Vaginalportion in Gestalt eines aus der Schleim- und Muskelhaut bestehenden Sackes. Die zwei von M. beobachteten Fälle gleichen sich

*) Virchow's Archiv XXXIV. 1 und 2. —

durchaus. Der erste betraf eine 20jährige Magd, welche im October am Ende ihrer reichlichen Menses von Unterleibsschmerzen und allgemeinem Unwohlsein befallen wurde. Die Rückkehr der Menstruation war von copiöser Blennorrhöe begleitet. Bei der Aufnahme der Kranken in das Hospital — am 13. November erschien die Schleimhaut der vulva exulcerirt, gangränös, die mucosa der vagina blässer als im Normalen und geschwellt. Die leiseste Berührung, noch mehr die Bewegungen riefen Schmerzen, und die letzteren, wie der Wechsel der Charpie Blutungen hervor. Man dachte zu Anfange an ein Typhoid mit Gangrän der Geschlechtsorgane. Die Haut blieb trocken, die Pulsfrequenz 120; die Absonderung nahm zu, und am 22. November ging ein häutiger Sack, bestehend aus der vagina und der Vaginalportion, ab. Der Blutfluss wurde jetzt sehr stark, wich aber bald einer purulenten Secretion, und das Allgemeinbefinden der Kranken besserte sich. Am 6. Dezember kehrte die Menstruation zurück, und am 15. konnte die Entlassung erfolgen; von der Vaginalportion war nur 1 Höckerchen übrig geblieben.

4) Fremde Körper in der Scheide.

§. 221. Als wir die palliative Hülfe bei dem Vorfall des Uterus und der Vagina besprachen, haben wir der üblen Folgen, welche der Gebrauch unzweckmässiger Pessarien mit sich führt, Erwähnung gethan. Erhebliche Entzündungen und Ulcerationen entstehen aber auch nicht selten in Folge anderer fremder Körper, welche zur Befriedigung der sinnlichen Erregung von den Mädchen und Frauen selbst, oder diesen aus Muthwillen und Niederträchtigkeit von dritten Personen eingebracht werden. Im ersten Falle resultirt aus der natürlichen Scheu, Anderen Mittheilungen zu machen, leicht, dass die eingeführten Gegenstände bereits Wochen und Monate in der Vagina verweilt haben, ehe ein dadurch noch erschwerter Extractionsversuch gemacht werden kann. Je nach der unberechenbaren Phantasie der Mädchen wie der Uebelthäter haben die verschiedensten Körper, Pomaden und Nadelbüchsen, Flaschen und Gläser, Tannzapfen u. s. w. Benützung gefunden; so musste Hubbauer*) ein zum Onaniren benutztes Trinkglas, welches mit dem Boden voran stecken geblieben war, nach einem halben Jahre mit der Kornzange extrahiren; und Blaschke**) ermittelte als Ursache erheblicher, hauptsächlich in Blennorrhöe, Dysurie und zeitweise auftretenden Krämpfen bestehender Beschwerden eine $1^1/_2$'' lange, an der portio vaginalis gelegene Aehre.

5) Gutartige Geschwülste der Scheide.

§. 222. Von gutartigen Geschwülsten kommen in der Scheide Angiectasieen, Cysten, Fibroide und Polypen vor.

a) Die Angiectasieen.

Variköse Erweiterungen der Venen in mässiger Ausdehnung sind bei Frauen, welche geboren haben, sehr häufig. Während der Schwangerschaft und Entbindung kann ein Varix bersten, und die Ruptur ent-

---

*) Zeitschr. f. Wundärzte und Geburtsh. Hft. 4. 1862. —
**) Deutsche Klinik, Nr. 11. 1862. —
***) Monatsschr. f. Geburtsk. April 1864. —

weder zu freier Blutung oder zu Infiltration des perivaginalen Bindegewebes, Thrombus vaginae, Haematocele führen. Die nach abgelaufenem Wochenbett zurückbleibenden Angiectasien rufen sehr selten Störungen hervor. Eine hierher gehörige Beobachtung hat kürzlich G. Simon*) mitgetheilt. Derselbe fand bei einer an Incontinentia urinae leidenden Frau eine Uretrocele vaginalis vor; d. h. die ganze Dicke der Harnröhrenscheidewand zeigte sich so mit erweiterten Venen durchsetzt, dass die Musculatur der Harnröhre verschwunden, und nur der Saum des Orificium intact geblieben war. Der letztere bildete daher den einzigen Widerstand gegen den andrängenden Urin, und hielt diesen wenigstens im Liegen zurück. Simon durchschnitt zunächst in der unteren Partie die Venen und ätzte mit Eisenchlorid, oder unterband bei heftigerer Blutung vorher für zwei Tage. Durch nachträgliche, tägliche Cauterisationen flossen die zahlreichen, kleinen Geschwüre zusammen, und bildeten zuletzt eine ausgedehnte Narbe. Nach der Heilung wurde dasselbe Verfahren höher oben wiederholt. Auf diesem Wege wurde die Kranke soweit geheilt, dass sie nur noch bei schnelleren und angestrengteren Bewegungen unfreiwilligen Harnabfluss hatte.

b) Die Cysten.

Boys de Loury. Révue médic. December 1840. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 551. — Scanzoni. Krankh. u. s. w. p. 470. — Nélaton. Monit. des hôpit. Nr. 76. 1857. — Ladreil de la Charrière. Archiv. génér. Mai 1858. — Jobert de Lamballe. Gaz. des hôpit. Nr. 94. 1862. — Saexinger. Aus Prof. Seyfert's Klinik zu Prag. Spitalszeit. Nr. 39. 1863. — Ch. West. Diseases etc. II. p. 213. — M'Clintock. Clinical memoirs etc. p. 203. —

§. 223. Cysten trifft man in der Scheide im Ganzen selten an. Der jetzt geltenden Ansicht nach sollen sie sich auf dem Wege der Neubildung, und zwar häufiger im perivaginalen Bindegewebe als in der Wand der Vagina selbst entwickeln. In der Mehrzahl der Fälle erreichen sie nur den Umfang einer Erbse oder Kirsche. Kiwisch fand 5 solcher zarten Bälge neben einander vor, und Boys de Loury hat sie längst der ganzen Scheide rosenkranzförmig an einander gereiht gesehen. Der letztgenannte Befund spricht dafür, dass es sich um die stellenweise Ausdehnung eines präexistirenden Kanales handelte. Uns selbst sind nur 3 Fälle vorgekommen, in denen aber der Sitz der Cysten, die wir bei der Exploration zufällig bemerkten, nahezu derselbe war. Bei zwei Kranken war auf jeder Seite der Vaginalwand, fast in dem Niveau des Muttermundes, wenn auch rechts und links nicht in ganz gleicher Höhe, ein kirschengrosser Balg vorhanden, durch dessen Wand der seröse Inhalt deutlich durchschimmerte; bei der dritten war nur auf der rechten Seite eine solche Cyste zu sehen. Beim Einstechen zeigte sich stets, dass die Wand derber war, als sie erschien. Wir haben uns der Muthmaassung nicht entziehen können, dass diese Cysten ihren Ursprung einer Ausdehnung der Wolff'schen Gänge verdanken, welche bei der Kuh als Gaertner'sche Kanäle persistiren, und bei hermaphroditischer Bildung auch am Menschen sichtbar sind.

Grössere Cysten von dem Umfange einer Wallnuss bis zu dem Volumen eines Hühnerei's und einer Faust haben Scanzoni, Nélaton, Ladreil de la Charrière, West, Jobert, Seyfert beobachtet. Dieselben hatten ihren Sitz bald im Scheidengrunde, bald hinter dem introitus vaginae, bald an der vorderen, bald an der hinteren Wand, oder nahmen bei bedeutender Grösse die ganze Länge einer Wand ein.

Sie können polypenartig gestielt werden, wie M'Clintock einmal sah. Ihr Inhalt bestand aus einer wasserhellen, serösen oder gelblich tingirten, albuminösen Flüssigkeit, oder aus einer zähen, bräunlichen Masse. Ein Theil derselben verursachte, obwohl ihr Umfang einer Kastanie gleichkam, und sie unmittelbar hinter dem Scheideneingange gelegen waren, keinerlei Beschwerden beim Coitus. In anderen Fällen jedoch wurde der Beischlaf mehr und mehr schmerzhaft und zuletzt ganz unmöglich gemacht. Die faustgrosse, an der hinteren Scheidenwand angeheftete Cyste, welche Nélaton exstirpirte, rief erst in der letzten Zeit, nachdem sie die genannten Dimensionen erreicht, und durch ihr Gewicht eine Senkung der Gebärmutter bis zur Schamspalte bewirkt hatte, ziehende Schmerzen, unregelmässigen und schmerzhaften Eintritt der Menses und Beschwerden beim Stuhlgang und Harnlassen hervor.

Zur Heilung reicht die einfache Punction regelmässig nicht aus, vielmehr muss nachher noch zur Injection von Jodtinktur oder Höllensteinlösung geschritten werden. Bleiben diese ohne Erfolg, oder ist der letztere von vorn herein wegen des Umfanges und differenten Inhaltes der Geschwulst zweifelhaft, so kann man entweder die partielle Excision mit nachfolgender Cauterisation des zurückgebliebenen Wandrestes, oder die totale Exstirpation machen.

c) Die Fibroide.

St. Lee. Dle Geschwülste der Gebärmutter. p. 279. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 545. — Scanzoni. Krankheiten etc. p. 471. — Ch. West. Diseases etc. II. p. 215. — Olivier. Gaz. des hôpit. Nr. 95. 1862. — M'Clintock. Clinic. memoirs etc. p. 197. —

§. 224. Ausser denjenigen Fällen, in welchen runde Fibroide, welche sich in dem cervix uteri entwickelt haben, oder von dem Beckenbindegewebe oder dem Periosteum ausgegangen sind, erst in Folge ihres Wachsthums zur Vagina gelangen, kommen, wiewohl selten, andere vor, in denen sich Tumoren von derselben Textur in dem submukösen Bindegewebe oder der Muskelhaut der Scheide selbst bilden. Diese eigentlichen Scheidenfibroide bleiben relativ häufig erbsen- bis haselnussgross. Bei beträchtlichem Wachsthum verengern sie den Canal der Vagina, und comprimiren auch den Mastdarm, die im Becken verlaufenden Gefässe und Nerven u. s. w. Sie können sich ebenso, wie die submukösen Uterusgeschwülste, mehr und mehr von ihrer Ursprungsstätte abheben, zuletzt einen Stiel erhalten und die Gestalt von Polypen annehmen.

Bei geringer Grösse haben sie keine Störungen zur Folge. Die Art und Ausdehnung der Beschwerden bei den umfangreicheren Fibroiden hängt von ihrem Sitz und ihrem Volumen ab.

Einer operativen Behandlung sind sie meist ebenso schwer, als die im unteren Segment des Uterus eingebetteten Geschwülste zugänglich. In dem von Olivier berichteten Falle sass das Fibrom zwar im oberen Theile der Scheide mit breiter Basis auf, indessen liess sich durch zweitägiges Abschnüren der letzteren mittelst einer Ligatur eine Art von Stiel bilden und dieser darauf durchschneiden. In einem anderen, den M'Clintock berichtet, war die Geschwulst vor die Schamspalte getreten, und an ihrem unteren und oberen Ende gleich voluminös. Sie entsprang von der vorderen Scheidenwand, und wurde durch 10tägige Unterbindung entfernt.

d) Die Polypen.

Nissen. De polypis uteri et vaginae. Götting 1789. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 545. — Scanzoni. Krankh. etc. p. 472. — Ch. West Diseas. II. 216. — Gremler. Preuss. Vereinszeit. Nr. 33. 1843. — Traetzl. Wien. med. Zeit. Nr. 30. 1863. — M'Clintock. Clinical memoirs etc. p. 201. —

§. 225. Zu den Polypen kann man zunächst die gestielten Fibroide zählen. Ein solches vor der Vulva gelegenes, mehr als 10 Pfund schweres, am Scheideneingange angeheftetes Fibroid von flaschenähnlicher Gestalt, wurde von Gremler exstirpirt. In einem anderen von Paget mitgetheilten Falle liess sich nach der Excision der zurückgebliebene Stielrest zwischen der Scheidenwand und dem Schambein eine Strecke weit verfolgen. Ferner entwickeln sich ausnahmsweise in der Vagina selbst fibröse und fibromuskuläre Polypen. Scanzoni beobachtete eine zu der letzteren Gattung gehörige Geschwulst, welche beinahe hühnereigross war, und mit einem dünnen Stiele in der rechten Seite der Vagina angeheftet war; die Kranke hatte $1^1/_2$ Jahre lang an blutigen und jauchigen Ausflüssen, Stuhl- und Harnbeschwerden gelitten, und auf die Excision folgte eine heftige Blutung. Traetzl fand bei einem $1^1/_4$ Jahre alten Kinde eine Entzündung der äusseren Genitalien mit einer seit $1^1/_2$ Tagen bestehenden Harnverhaltung in Folge einer Geschwulst, die bei dem Umfange einer Mannesfaust einen Stiel von der Dicke des kleinen Fingers hatte, und in dem Scheideneingange eingeklemmt war. Er schaffte zunächst durch die Reposition und dann durch die Unterbindung Hülfe. M'Clintock sah zweimal solche Tumoren bei schwangeren Frauen, welche vor dem Durchtritt derselben durch die Schamspalte nicht die geringsten Beschwerden gehabt hatten. Bei der einen hatte die Constriction des Polypen durch den sphincter vaginae zur Gangränescenz geführt. In beiden Fällen entfernte M'Clintock die Geschwulst (durch die Unterbindung und das Ecrasement), ohne dass die Entbindung verfrüht eintrat.

Häufiger findet man auf der Scheidenschleimhaut Polypen selbst, wie Kiwisch beobachtete von dem Umfange eines Hühnerei's. Sie können eine starke mit blutiger Ausscheidung wechselnde Blennorrhöe unterhalten, und rufen namentlich lästige Beschwerden hervor, wenn sie bis in den Scheideneingang herabreichen oder durch die Schamspalte hindurchtreten, weil sie hier eine beständige unleidliche Reizung bedingen, und, wenn sie von der vorderen Scheidenwand entspringen, auch noch den Blasenhals zerren.

Man beseitigt alle diese Geschwülste durch dieselben Verfahren, welche bei den Gebärmutterpolypen Anwendung finden.

e) Krebs der Scheide.

Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 565. — C. Mayer. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. in Berlin. VI. p. 142. — Köhler. Krebs und Scheinkrebskr. p. 524. und 679. — Scanzoni. Krankh. etc. p. 473. — Ch. West. Diseases. II. p. 217. — Martin. Monatsschr. f. Geburtsk. XVII. p. 321. —

§. 226. Das Cancroid kommt in der Scheide nicht bloss in Folge der Fortpflanzung einer primären Affection des cervix uteri oder der vulva vor, sondern kann sich, wie die Beobachtungen C. Mayer's und Scanzoni's lehren, primär an verschiedenen Stellen der Vaginalwand entwickeln. Diese primären Erkrankungen unterscheiden sich von den

secundären in ihrer Form nicht. Von practischem Interesse ist es, dass in Folge der cancroiden Degeneration die Wand der Scheide ungemein morsch werden kann, und bei der Exploration und Behandlung auf diese Möglichkeit Rücksicht genommen werden muss. Scanzoni erlebte es, dass bei der Ausführung einer Injection von Eisenchloridlösung durch den Druck des Rohres die Scheide zerriss, die Flüssigkeit in die Peritonäalhöhle gelangte, und eine schnell tödtende Entzündung entstand.

Das Carcinom wird, wie mit Ausnahme von West alle Beobachter annehmen, als primäre Krankheit in der Scheide nur ausnahmsweise beobachtet. In dieser Weise zeigt es gewöhnlich die Form des Markschwammes, und ergreift meist nach und nach die ganze Scheide oder doch eine ganze Scheidenwand. Ist die hintere Wand degenerirt, so kann schon bei geringer Ausdehnung des Processes in die Fläche durch Perforation in den Douglas'schen Raum der Tod erfolgen. Bei grosser localer Verbreitung entstehen lethale Peritonitiden nicht bloss auf diesem Wege, sondern auch, wie Martin beobachtete, durch Betheiligung der Lymphgefässe, welche nach den breiten Mutterbändern laufen.

Secundär entwickelt sich der Scheidenkrebs und zwar meist als Markschwamm ganz gewöhnlich nach Carcinoma uteri, und bisweilen auch nach vorausgegangener Erkrankung des Mastdarms, der Vulva u. s. w. Meist erlangt hier die Affection der Scheide keine grosse Wichtigkeit; doch kann sie, wenn sie sehr früh eintritt und schnell eine beträchtliche Intensität erreicht, auch das überwiegende Leiden werden. In diesen Fällen macht, wie bei primärer Erkrankung der Scheide, gewöhnlich nach dem Aufbruch die Verjauchung sehr rapide Fortschritte, während gleichzeitig die benachbarten Drüsen entarten, und die Infiltration auch auf das angränzende Bindegewebe, den Mastdarm, die Blase und Harnröhre fortschreitet. Auf diese Weise entstehen allmälig immer bedeutendere Zerstörungen, Communicationen der Scheide mit Mastdarm und Blase, und grössere, durch Verjauchung des Beckenbindegewebes gebildete Höhlen. Bisweilen entwickeln sich auch in entfernten Organen (Leber, Nieren) secundäre Krebse.

Die Krankheitserscheinungen bestehen in Schmerzen in der Scheide und dem Becken, Beschwerden beim Stuhlgang und Harnlassen, wässerigen, eiterigen und jauchigen Ausflüssen aus den Geschlechtstheilen, Blutungen, späterhin heftigen Neuralgieen der unteren Extremitäten, den Symptomen der Kloakenbildung u. s. w., wie sie bereits bei der Erörterung des Carcinoma uteri ausführlich angegeben wurden.

In Betreff der Diagnose und Behandlung verweisen wir auf denselben Ort.

7) Tuberculose der Scheide.

Klob. Pathol. Anat. p. 432. —

§. 227. Das Vorkommen von Tuberculose in der Scheide ist von Virchow und von Klob constatirt worden. Ersterer fand einmal Gruppen von feinen grauen Tuberkeln an verschiedenen Stellen der Scheide, insbesondere an der Vaginalportion, neben ausgedehnter Tuberculose der Harnwerkzeuge. Letzterer beobachtete in der Leiche einer an Lungen- und Darmphthise gestorbenen älteren Frau zahllose, linsengrosse, zum Theil confluirende tuberculöse Geschwüre in der Vagina.

8) Continuitätstrennungen der Scheide.

§. 228. Verwundungen der Scheide entstehen im nicht schwangeren Zustande des Weibes höchst selten, und am häufigsten noch neben Verletzungen der äusseren Geschlechtstheile durch einen unglücklichen Fall auf spitze Gegenstände u. s. w. In Folge eines von einem Stiere erfahrenen Angriffs erlitt eine von Recknitz*) behandelte Bäuerin durch das Horn des Thieres eine Zerreissung der Scheide an drei Stellen, von denen die dem introitus zunächst gelegene 1″ von demselben entfernt war, während die Schamlefzen und ihre Umgegend nur contundirt wurden. Nach Anlegung von Nähten heilten die 2—3″ langen Wunden schnell.

Häufiger erfolgen allmälige Perforationen bei exulcerativen Entzündungen (in Folge von Mutterkränzen u. s. w.), oder Krebs.

Simpson**) gibt an, dass auch an dem Scheideneingange, bisweilen Fissuren, die sich den Fissuren des Afters analog verhalten, entstehen können. Ihr Eintritt setzt stets eine gewaltsame Dehnung des introitus voraus, wie sie bei dem Durchtritt des Kindes während der Entbindung, beim ersten oder bei ungestüm ausgeübtem Beischlafe, bei der Einführung des Speculums insbesondere in denjenigen Fällen, in denen ein spasmus vulvae besteht, erfolgt, und auch bei unverheiratheten Personen durch onanistische Reizungen zu Stande kommen kann. Jedenfalls aber müssen die Verhältnisse der Heilung besonders ungünstig sein, wenn die Continuitätstrennung so lange persistirt, dass sie eine andauernde Quelle von Leiden beim Beischlafe, bei der Harn- und Stuhlentleerung, bei den verschiedensten Körperbewegungen ist. Dies kann sich freilich nicht bloss im ehelichen Leben ereignen. Solche Fissuren heilen am schnellsten nach der Incision ihres Grundes oder nach ihrer Erweiterung durch Zerreissen mit den Fingern.

Während des Geburtsactes kommen spontane und violente Zerreissungen noch immer zu oft vor, und ebenso im Wochenbett Perforationen nach Gangrän und Verschwärung.

Da wir uns hier auf das eigentliche Gebiet der Gynäkologie beschränken müssen, so können wir nur die verschiedenen Arten von Scheidenfisteln einer ausführlichen Besprechung unterziehen.

a) Die Harnfisteln der Scheide.

Ludovicus Mercatus. De communibus mulierum affectionibus. Tref. 1608. Cap. XXV. — Roonhuysen Heelkonst. Anmerk. — Betreff. de Gebrecken der Vrouwen. Amsterdam 1663 und Nürnberg 1674. — F. C. Naegele. Erfahr. und Abhandl. aus dem Gebiete der Krankh. des weibl. Geschlechts. Mannheim 1812. p. 367. — Fabre. Biblioth. du médécin pract. I. 139. — Wutzer. Organ f. d. ges. Heilk. II. 4. Bonn 1843. — Derselbe. Deutsche Klinik Nr. 3—4, 1849. — Chelius. Ueber die Heilung der Blasen-Scheidenfisteln durch Cauterisation; ein Sendschreiben an Dieffenbach. Heidelberg 1844. — Dieffenbach. Operat. Chirurgie I. p. 546. — Jobert (de Lamballe). Traité de chirurgie plastique. Paris 1849. — Derselbe. Traité des fistules vesico-utérines, vésico-utéro-vaginales, entéro-vaginales et recto-vaginales. Paris 1852. — G. Simon. Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854. — Roser. Archiv f. phys. Heilkunde 1854. p. 576. — Kilian. Chirurg. Operat. d.

---

*) Ungarische Zeitschr. X. 1. 1859.
**) Medic. tim. and gaz. March. 26. 1859. —

Geburtsh. Bonn 1856 p. 295. — G. Simon. Deutsche Klinik. Nr. 30—35. 1856. — Derselbe. Monatschr. f. Geburtsk. XII. 1. — Derselbe. Scanzoni's Beitr. IV. — Derselbe. Ueber die Operation der Blasen-Scheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862. — Marion Sims. Silver sutures in surgery. New-York 1858. — Esmarch. Deutsche Klinik. Nr. 28. 1858. — A. Keiller. Edinb. med. journ. Oct. 1858. (Das Verfahren von Bozeman). Simpson. Medic. tim. and gaz. Januar 1859. — Wilh. Alex. Freund. Ejusd. Klin. Beitr. I. Breslau 1862. — Rose. Charité — Annalen. XI. p. 79. — Baker Brown. Lancet. March. 1864. — Derselbe. Surgical diseases etc. —

§. 229. Aetiologie. Communicationen zwischen der Gebärmutter und Scheide auf der einen und der Harnblase und Harnröhre auf der anderen Seite entstehen am häufigsten durch Traumen, welche diese Organe bei schweren Geburten treffen. Die gewöhnliche Veranlassung ist die Quetschung, welche die zwischen dem Kindskopf und der vorderen Beckenwand eingeklemmten Weichtheile erleiden; bei beträchtlicher Intensität derselben folgt partielle Gangrän und nach dem Abfallen des Brandschorfes Perforation. Bisweilen tritt auch zunächst eine Entzündung mit Abscessbildung in der Vesico-Vaginalwand auf, und der Eiter bricht ausnahmsweise gleichzeitig in die Scheide und die Harnblase durch. Die Fistelbildung ist daher namentlich da zu befürchten, wo ein mechanisches Missverhältniss zwischen dem Geburtsobject und dem Beckenraum existirt, und hier nicht bloss bei Schädel-, sondern ebenso auch bei Beckenendlagen. Der bei Beckenenge häufig in hohem Grade ausgebildete Hängebauch begünstigt offenbar das Zustandekommen einer länger dauernden Compression der hinter den Schambeinen gelegenen Organe. Auch die Zangenoperation ist nicht ohne Einfluss. Während die rechtzeitige Anlegung und geschickte Handhabung der Zange als das sicherste Mittel angesehen werden muss, die Dauer der Compression abzukürzen, und dadurch die Fistelbildung zu verhüten, wird der Eintritt der letzteren durch eine verfrühte oder im Gegentheil verspätete Anwendung des Instrumentes, durch ungeschicktes oder in Fällen, für welche diese Art der Kunsthülfe nicht ausreicht, zu lange fortgesetztes Operiren wesentlich gefördert. Im grossen Ganzen schadet in dieser Richtung das zu lange Zuwarten mehr, als das vorzeitige Eingreifen, weil die Erfolglosigkeit des letzteren sich bald herauszustellen pflegt, und der Operateur dann zu anderen Verfahren, die immerhin die Geburtsdauer abkürzen, übergeht, oder — weil der verfrühte Entbindungsversuch schlimmere Folgen hat.

Sehr viel seltener gibt der Geburtsact zur Entstehung von Harnfisteln dadurch Veranlassung, dass er zu einer spontanen Ruptur des unteren Gebärmutter- und oberen Scheidensegmentes, welche sich in die Blase fortsetzt, führt, oder dass er den Gebrauch scharfer Werkzeuge erfordert, und die unvorsichtige Anwendung derselben bei der Perforation, Embryotomie u. s. w. eine Continuitätstrennung bewirkt. Auch die forcirte Application des Katheters während der Niederkunft hat schon mit Durchlöcherung des septum vesico-vaginale geendigt, und nach der Perforation haben Knochensplitter des verkleinerten Kopfes das letztere durchbohrt.

Ausserhalb der Zeit des Puerperiums können Fisteln sich bilden in Folge directer Verletzungen, z. B. beim Eindringen von spitzen Körpern in die Genitalien, bei der Operation der Gynatresieen, oder bei der Eröffnung der Harnblase mit Troicart oder Messer; und ebenso in Folge von Krankheiten der Gebärmutter, Scheide und Harnblase, welche, wie der Krebs, die Blasensteine, die periuterinen und perivaginalen Entzün-

dungen, oft von tief greifenden Verschwärungsprocessen begleitet werden. Im letzteren Falle ist aber die Grundkrankheit die ungleich wichtigere, und schliesst meist ihrer Unheilbarkeit wegen jeden Gedanken an eine besondere Behandlung der Fisteln aus.

§. 230. Anatomisches Verhalten. Aus der Aetiologie geht schon hervor, dass die Durchlöcherung meist den Körper oder Hals der Blase und daneben den oberen Theil der Scheide treffen muss. Diese Blasenscheidenfisteln erscheinen, so lange sie frisch sind, je nach der Ursache ihrer Entstehung entweder als einfache Wunden oder als Geschwüre mit angeschwollenen Rändern. Weiterhin übernarben, wenn nicht ausnahmsweise eine Harninfiltration der Umgebung oder eine Unterminirung der letzteren durch Eiterung eintritt, die Ränder und werden dabei oft callös. In ihrer Nachbarschaft wird das Bindegewebe zwischen der Blasen- und der Scheidenwand ebenfalls in eine narbenähnliche Masse verwandelt. In diesem Processe gehen die Muskelfasern und die Drüsen und Papillen der Scheide mehr und mehr verloren, und das septum vesico-vaginale erscheint nach der Fistel hin verdünnt, der Rand der letzteren scharf. Die Oeffnung stellt daher meist keine Fistel im strengen Sinne dieses Wortes dar, wiewohl daneben Fälle vorkommen, in welchen ein in schiefer Richtung aus dem oberen oder unteren Theile der Vagina in die Blase führender Kanal vorhanden ist. Je nach der Stelle des Genitalrohres, an welcher die Fistel mündet, unterscheidet man nach dem Vorgange Jobert's vier Arten: 1) die einfache Blasenscheidenfistel; 2) die oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel, deren hinterer (oberer) Rand durch die vordere Muttermundslippe gebildet wird, welche also nicht wie die erstgenannte Art im mittleren, sondern im oberen Drittheile der Scheidewand gelegen ist; 3) die tiefe Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel, bei welcher auch die vordere Muttermundslippe zerstört ist; und 4) die Blasen-Gebärmutterfistel, welche in dem Cervicalkanale selbst einmündet. Die vierte Art zeigt niemals einen bedeutenden Umfang; die übrigen sind in ihrer Grösse sehr verschieden; einzelne so klein, dass man sie nur bei der genauesten Untersuchung auffinden kann; andere wieder so gross, dass Blase und Scheide eine einzige grosse Höhle bilden. Ihre Lage ist bisweilen eine mediane, meist eine mehr seitliche. Am seltensten haben sie die Gestalt einer Spalte, oder eines längeren, selbst gewundenen Trichters, meist eine längsovale, rundliche, bisweilen auch eine querovale oder halbmondförmige Form. Betrifft der Defect den Theil der Blasenscheidenwand, in welchem der Harnleiter verläuft, so ist auch das Endstück des letzteren mit zerstört; in einem von Freund untersuchten Falle ragten die von dem Substanzverluste mit betroffenen Endstücke beider Ureteren mit klaffender Oeffnung in die wenig über 2 Centim. breite, aber durch narbige Schrumpfung der Umgebung verengerte Fistel hinein, und waren in Folge der Einstülpung der Fistelränder in die Scheide von dieser aus sichtbar. Die Zerstörung des unteren Endes der Harnleiter kann unter Umständen zu einer beträchtlichen Verengerung oder selbst zur Obliteration ihres Canales und damit zu Hydronephrose Veranlassung geben.

Wenn die Fistel längere Zeit bestanden hat, nimmt die Harnblase an Umfang ab, weil sie nicht mehr ausgedehnt wird, und ihre Wand verdickt sich. Die Blasenschleimhaut kann auch späterhin eine normale Beschaffenheit bewahren, häufig aber hypertrophirt sie und erscheint im Zustande des chronischen Catarrhes, namentlich, wenn die Blasenwand

durch die Fistelöffnung prolabirt. Die starke Hyperämie hat zur Folge, dass beim Ausschneiden der Fistel starke Blutungen, und nach der Application des Glüheisens heftige Cystitiden entstehen können. Auch eine bedeutende Schrumpfung der Blase hindert jedoch nicht, dass sich die Capacität der letzteren nach der Verschliessung der Fistel wieder herstellt. Die Harnröhre verengert sich ebenfalls, selbst bis zur Unwegsamkeit. Wo nicht genügend für Reinlichkeit Sorge getragen wird, bilden sich leicht steinige Concremente in der Scheide, Blase oder Fistelöffnung. Die letztere kann auf diese Weise völlig verschlossen werden, wie neuerdings Richard*) beobachtete. Hier hatte das Uebel 37 Jahre bestanden, als das Harnträufeln aufhörte, und der Harn sich wieder auf dem normalen Wege entleerte. Bald jedoch traten Schmerzen, die sich bis in die Nierengegend erstreckten, ein. R. fand in der früheren Oeffnung einen eckigen Stein eingeklemmt, der sich nur nach blutiger Erweiterung der Fistel extrahiren liess.

Die Scheidenschleimhaut erscheint bald verdickt und uneben, bald von einer den serösen Membranen ähnlichen Beschaffenheit, und in beiden Fällen häufig stellenweise excoriirt. Die fortdauernde Verunreinigung der äusseren Haut führt in der Umgebung der Schamspalte mitunter zur Entstehung von papillären Excrescenzen oder warzenähnlichen Wucherungen. Auch ein Vorfall des Mastdarms kann sich entwickeln, wenn sich zu der Fistel ein anhaltender heftiger Harndrang gesellt.

Betraf die ursprüngliche Quetschung verschiedene Abschnitte des Geschlechtsweges, so sind mehrere Fisteln gleichzeitig vorhanden. So kann man neben einer Blasenscheidenfistel eine Gebärmutterblasenfistel oder eine Harnröhrenscheidenfistel, oder beide, desgleichen eine Harnleiter- oder Kothfistel antreffen. Ueberhaupt muss man beachten, dass die Fistel, wenn sie aus gangränöser Zerstörung hervorgegangen ist, nur eine von den verschiedenen Folgen der ihr zum Grunde liegenden Quetschung, wenngleich die auffälligste und bedeutungsvollste, darstellt. Man findet daher neben ihr häufig noch anderweitige Anomalieen, narbige Verengerungen und Obliterationen der Scheide, chronische Entzündung der Gebärmutter, Verwachsungen der Bauchfellligamente derselben, narbige Stränge im Beckenbindegewebe, welche einzelne Organe zerren und fixiren, totale Zerreissungen der Harnröhre u. s. w.

§. 231. Starke und langdauernde Quetschungen des unteren Theiles der vorderen Scheidenwand haben Durchlöcherungen der Harnröhre zur Folge. Auch diese Harnröhren-Scheidenfisteln zeigen einen verschiedenen Umfang; sie können haarfein und bohnengross sein.

Endlich kann die Zerstörung sich auch auf die Ureteren beschränken. Die Harnleiterscheidenfistel, d. h. eine Oeffnung in dem Harnleiter während seines schiefen Verlaufes in der Blasenscheidenwand, ist zuerst von Simon, und zwar von diesem zweimal, ausserdem noch von Alquié**) beobachtet worden. Diese drei Fälle waren das Ergebniss schwerer Geburten, von denen zwei durch die Zange und eine durch die Wendung beendigt wurden. Bei allen war die Fistelöffnung entsprechend dem geringen Lumen des Harnleiters sehr klein, und der Rand der Oeffnung dünn, weil die letztere nicht die ganze Dicke der Blasenscheidenwand durchsetzt. Zweimal war der Sitz der Fistel auf der linken und

---

*) Gaz. des hôpit. Nr. 61. 1862. —
**) Monit. des hôpit. Nr. 73. 1857. —

einmal auf der rechten Seite des Scheidengewölbes, und wenigstens 1—2 Centim. von dem Muttermunde entfernt. In 2 Fällen lag die Oeffnung in der Verlängerung der Spalte des Muttermundes, in dem dritten hinter dieser gedachten Linie. In den von Simon beobachteten Fisteln war die normale Mündung des defecten Harnleiters in die Blase verschlossen, sei es dass die Obliteration in Folge des die Fistel bewirkenden Trauma's, oder dass sie erst nachträglich, weil kein Harn mehr durch das Endstück seinen Weg nahm, erfolgte. Ob auch in dem Falle Alquié's eine solche Obliteration bestand, muss zweifelhaft gelassen werden.

Anderemal wird der Harnleiter an der Stelle, wo er an dem cervix uteri angeheftet ist, eröffnet, folglich eine Harnleiter-Gebärmutterfistel, d. h. eine Communication des Harnleiters mit dem Cervicalcanale, erzeugt. Von dieser Fistelart sind zur Zeit ebenfalls 3 Fälle bekannt geworden, von A. Bérard*), Purch**) und A. Freund***) beschrieben.

§. 232. Symptome. Entwickelt sich die Fistel nach einer schweren Geburt, so tritt in der Regel gleich nach derselben eine Harnverhaltung ein, welche bis zum Zustandekommen der Perforation andauert. Dabei ist entweder kein Drang zur Urinentleerung vorhanden, oder diese mit Schmerz verbunden. In anderen Fällen erscheint die Function der Harnblase zunächst kaum irgendwie gestört; und ausnahmsweise ist von Anfang an, zunächst wegen Paralyse des Blasenhalses, Incontinenz zugegen. Die Berührung der Harnblasenscheidenwand ist an einer begränzten Stelle schmerzhaft, und diese letztere angeschwollen. Die Höhe des Fiebers und die Anwesenheit anderer Symptome hängt von den Complicationen ab. Die Ablösung des Brandschorfes tritt meist zwischen dem 3. und 6. Tage, bisweilen aber erst viel später ein. Nicht selten sind vor dieser Zeit die Beschwerden der Wöchnerinnen so gering, dass weder diese, noch die mit der Pflege betrauten Personen an die Möglichkeit des drohenden Ereignisses denken.

Ist die Perforation erfolgt, so tritt unwillkürlicher Harnabfluss ein. Dieser findet entweder unausgesetzt Statt, so bei grossem Umfange und bei tiefem Sitze der Fistel in der Nähe des Blasenhalses, oder hört in einzelnen Stellungen und Lagen der Kranken auf, weil das beim Sitzen und Stehen erfolgende Herabsinken der Vaginalwand oder des Uterus die Oeffnung zeitweise verlegt. Befindet sich die letztere hoch oben im Blasengrunde, so kann sich in dem unteren Segmente der Harnblase noch ein Theil des Urins ansammeln, und dieser in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wenigstens bei Tage, wo die Kranken nicht liegen, durch die Harnröhre gelassen werden, also die willkürliche Harnentleerung neben der Incontinenz fortdauern. Den letztgenannten Vorgang beobachtet man natürlich auch bei der Harnleiter-Scheidenfistel und der Harnleiter-Gebärmutterfistel, wenn der Defect nur einen Ureter betrifft. Hat die Fistel in der Harnröhre ihren Sitz, so leidet das Vermögen den Urin zurückzuhalten nur bei gleichzeitiger Lähmung des Blasenhalses, aber der Harn nimmt seinen Weg durch die künstliche Oeffnung und den Scheidenmund nach aussen.

Die Conceptionsfähigkeit wird erfahrungsgemäss durch die continuirliche Benetzung der Scheide mit Harn gewöhnlich nicht beeinträchtigt; häufig sieht man jedoch eine vorzeitige Unterbrechung der Schwan-

---

*) Dictionnaire de médéc. 1846. T. 30. p. 499. —
**) Gaz. des hôpit. Nr. 133. 1859. —
***) De fistula uretero-uterina. (Habilitationsschrift) Vratisl. 1860. —

gerschaft, Abortus oder Partus praematurus eintreten. Ferner ist oft Stuhlverstopfung vorhanden, entweder, wie die nicht seltenen Menstruationsstörungen, in Folge der bestehenden Complicationen, oder, weil durch den ununterbrochenen Abfluss des Harns auf die Secretion der Nieren eine diese steigernde Wirkung ausgeübt, dadurch die Absonderung der Darmschleimhaut vermindert und die Aufsaugung derselben vermehrt wird.

In Folge der beständigen Verunreinigung der Scheide, äusseren Geschlechtstheile, Schenkel, Leib- und Bettwäsche sind die Qualen der Kranken meist wahrhaft schrecklich. Die Incontinenz ruft Entzündung und Ulceration der äusseren Haut hervor, verpestet die Atmosphäre rings umher und schliesst die Leidenden fast von jeder Berührung mit anderen Menschen aus. Hierdurch wird die körperliche und geistige Gesundheit mehr und mehr alterirt; möglicher Weise leidet die Ernährung auch noch durch gesteigerte Function der Nieren, so dass, die Richtigkeit dieser Ansicht vorausgesetzt, die partielle Fortdauer der willkürlichen Harnentleerung als ein glücklicher Umstand auch nach dieser Richtung hin angesehen werden müsste. Ausnahmsweise hingegen werden die Kranken durch ihr Uebel sehr wenig belästigt; selbst damit behaftete Lustdirnen haben ihr Gewerbe fortgesetzt.

§. 233. Diagnose. Die vorgenannten Symptome, in frischen Fällen insbesondere die vorausgegangenen Ursachen und die Art der Incontinenz, lenken schon den Verdacht auf eine entstandene Continuitätstrennung hin. Grössere Fisteln fühlt man sehr leicht, wenn man den Finger von der Mündung der Harnröhre aus an der vorderen Scheidenwand in die Höhe gleiten lässt; um kleinere bei dieser Untersuchung nicht zu übersehen, ist es zweckmässig, vorher einen metallenen Katheter in die Harnblase einzuführen. Bei sehr engen Fisteln wird es nothwendig, die ganze vordere Scheidenwand mit dem Auge genau zu exploriren. Zu diesem Zwecke gibt man den Kranken dieselben Lagen, welche sich bei der operativen Behandlung am meisten bewährt haben, d. i. entweder die Rückenlage mit erhöhter Kreuzgegend, oder die Bauchlage, und hält die hintere Scheidenwand mit einem halben, rinnenförmigen Speculum zurück. Hat man die vordere Vaginalwand sorgfältig abgetrocknet, so sieht man jetzt meist an einer Stelle derselben den Harn hervorquellen, und kann sich alsdann die hier etwa gelegenen Falten durch Einsetzen kleiner Häkchen ausgleichen, um die Fistelränder selbst freizulegen.

Bleibt die Wand der Scheide trocken, so füllt man die Blase durch Injection von warmem Wasser oder einer durch ihre Beschaffenheit und namentlich ihre Farbe mehr auffallenden, übrigens nicht reizenden Flüssigkeit an. Fried hat dazu die Milch empfohlen, Meyer die schwarze Tusche. Der Rathschlag, gleichzeitig die Scheide mit Charpie oder Baumwolle auszustopfen, damit der Tampon an der Stelle der Oeffnung sich färben könne, hatte nur in einer Zeit Werth, in welcher man nicht verstand, die Scheidenwand sich so frei zu legen, wie es heutigen Tages möglich ist. Dieser Ausspruch hat in noch höherem Grade für das Verfahren Lallemand's Geltung, welcher die Tamponade mittelst Modellirwachs ausführte, um einen getreuen Abdruck der Fistel zu erhalten.

Die Unterscheidung der Harnleiter-Scheidenfistel von der Blasenscheidenfistel ist sehr wohl möglich. In die erstere kann man mit der Sonde tief nach aussen und hinten eindringen, ohne in die Harnblase zu kommen; ferner fliesst aus derselben nichts weiter als Harn ab, auch nachdem man die Blase mit einem gefärbten Fluidum angefüllt hat; endlich treten nach einem künstlichen Verschluss der Oeff-

nung durch die Cauterisation mit einem Höllensteinstifte die Symptome der Retention des Harns in dem Ureter und Nierenbecken ein, und verschwinden nach der Rückkehr des Harnträufelns wieder. Ueber das Verhalten des unteren Endstückes des defecten Harnleiters geben hinreichend lange fortgesetzte Sondirungsversuche, wenn sie mit der nöthigen Genauigkeit angestellt werden, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit Aufschluss.

Die Harnleiter-Gebärmutterfistel kommt darin mit der Harnleiter-Scheidenfistel überein, dass die willkürliche Harnentleerung neben der Incontinenz fortbesteht; aber der Harn rinnt nicht aus einer Oeffnung in der Scheide, sondern dem Cervicalkanale ab. Die letztere Erscheinung gehört auch der Blasen-Gebärmutterfistel zu; jedoch gelangt bei dieser eine in die Blase injicirte Flüssigkeit in den Cervix. Bei der Harnleiter-Gebärmutterfistel ist dies nicht der Fall, hier treten ferner nach Verstopfung des Muttermundes die Erscheinungen der acuten Hydronephrose auf.

§. 234. Die Prognose ist durch die enormen Fortschritte, welche die Kunst in der operativen Behandlung der Harnfisteln in den letzten zwei Decennien gemacht hat, ausserordentlich viel günstiger geworden. Früher wurde selbst bei den kleinsten und am günstigsten gelegenen Fisteln selten eine völlige Heilung erzielt; heute bilden diejenigen Fälle, welche auch der geübte Operateur ungeheilt lassen muss, die Ausnahme.

Auch Naturheilungen kommen ab und zu, wiewohl im Ganzen selten, vor. Sie erfolgen entweder dadurch, dass sich die Fistelöffnung selbst schliesst, oder durch eine Obliteration der Scheide unterhalb der Continuitätstrennung. Das letztere heilsame Ereigniss beobachtete neuerdings A. Freund bei einer Fistel, welche das ganze vordere Scheidengewölbe und einen Theil der vorderen Wand des cervix uteri einnahm. Die gleichzeitig vorhandene puerperale Kolpitis hatte 10 Wochen nach der Entbindung eine Verwachsung der Vagina $^3/_4$" oberhalb des introitus bewirkt, während der Weg von der Gebärmutter in die Blase offen geblieben war.

Die einzelnen Umstände, welche auf die Prognose von Einfluss sind, werden sich aus den folgenden Paragraphen ergeben; im Allgemeinen kommen in Betracht: 1) die Art und der Sitz, 2) der Umfang der Fistel und 3) die etwa vorhandenen Complicationen.

§. 235. In frischen Fällen handelt es sich nicht um eine eigentlich operative Behandlung, sondern um Maassregeln, welche geeignet sind, die Heilbestrebungen der Natur nach Möglichkeit zu unterstützen. Dieser Aufgabe kommt man dadurch nach, dass man den Abfluss des Harns durch die Fistelöffnung verhütet, und ausserdem die Annäherung der Wundränder begünstigt. Das Erstere erreicht man durch das Einbringen des permanenten Katheters, das letztere durch die Tamponade der Scheide. Für den Erfolg dieser Behandlung sprechen die Erfahrungen vieler Aerzte, unter denen wir beispielsweise Barnes*), Coze**), Cederschjöld***), Guthrie†), Burchard††), Freund†††) nennen. Insbesondere die von den beiden letztgenannten Aerzten in dem geburts-

---

*) Medico-chirurg. transact. VI. p. 582. —
**) Journ. univers. des scienc. méd. Septembre 1819. —
***) Konigl. Vetenskaps Acad. Handlingar etc. 1820. —
†) Froriep's Notizen. VII. Nr. 143. —
††) Posner. De spongia officinali in vaginam applicanda. D. i. Vratislav. 1838. —
†††) l. c. —

hülflichen Klinicum zu Breslau erzielten, verhältnissmässig zahlreichen günstigen Resultate lassen den Widerspruch, welchem die Methode noch jüngst auf verschiedenen Seiten begegnet ist, als ganz ungerechtfertigt erscheinen. Die Befürchtung, dass einerseits der Katheter durch die mit ihm verbundene Reizung schädlich wirken, und andrerseits der Tampon durch die Dehnung der Scheidenwand die Aneinanderlegung der Fistelränder verhindern müsse, ist hiernach unbegründet, vorausgesetzt, dass man in geeigneter Weise verfährt. Dazu gehört, dass man den Katheter fleissig reinigt, und, sowie er irgend rauh erscheint, durch einen neuen ersetzt, sowie weiter, dass man die Scheide nur mässig ausdehnt. Die Kranke muss in der horizontalen Lage ausharren, bis die Schliessung der Oeffnung zu Stande gekommen ist, kann aber die Seiten- mit der Rückenlage zeitweise ohne Nachtheil vertauschen. Zur Tamponade kann man entweder feine, in Oel getauchte Schwämme (Guthrie, Burchard, Freund), die man oft wechselt, oder das Gariel'sche Luftpessarium verwenden. Mit Hülfe des letzteren heilte Marvéjouls*) eine kleine Fistel in $1^1/_2$ Monaten, ohne von dem Katheterismus Gebrauch zu machen. Diese Erfahrung wird man nicht gegen die Zuhülfenahme des letzteren geltend machen, aber da verwerthen können, wo der Katheter nicht vertragen werden sollte. Umgekehrt existiren auch Beobachtungen (Blundell), nach denen bisweilen die Anwendung des Katheters ausreicht**). Auch ein anderer Einwand, welchen man gegen diese Methode erhoben, den Aussprüchen Einzelner ihrer Anhänger selbst entnommen, und in einer Zeit, in welcher die operative Behandlung so selten gute Resultate aufzuweisen hatte, entschieden urgirt hat, dass nämlich die Heilung auf diesem Wege $1—1^1/_2$ Jahre erfordere, ist hinfällig. Guthrie brauchte zur Schliessung einer für 2 Finger durchgängigen Fistel nur einen Monat, und in Breslau erfolgte die Herstellung in einem Zeitraum von 4—6 Wochen. Ein von Debout***) mitgetheilter Fall, in welchem nach 5monatlicher Anwendung des Blasentampons die Heilung dadurch, dass das in die Oeffnung prolabirte Stück der Blasenwand mit den Rändern verwuchs, erreicht wurde, zeigt nur, dass man die Hoffnung nicht vorschnell aufgeben soll. Wo die Fistelränder nicht recht granuliren, mag die Cauterisation die Schliessung befördern. Burchard hat sich derselben öfter nebenbei bedient, und Abegg†) kürzlich eine $^2/_3$" weite Fistel, gleich nach ihrer Entstehung am 18. Tage des Wochenbettes, nebst ihrer Umgebung stark mit argent. nitr. geätzt, worauf am 27. Tage die Heilung erfolgte.

Cederschjöld hat eine Heilung erreicht, indem er auf die Thatsache, dass die Incontinenz im Sitzen aufhörte, fusste und die Kranke diese Position unausgesetzt einhalten liess. Durch diese Beobachtung wird man sich aber nicht verleiten lassen dürfen, das oben empfohlene Verfahren hintenanzusetzen. Denn erstens hat sich das letztere oft bewährt, und ausserdem muss man sich daran erinnern, dass die temporäre Beseitigung des unwillkürlichen Harnabflusses in einzelnen Körperstellungen nicht bloss auf einer Annäherung der Fistelränder, sondern auch auf einer Verlegung der Oeffnung durch benachbarte Theile beruhen kann.

---

*) Bullet. de thérap. Septembre 15. 1859. —

**) Habit verwirft die Tamponade ganz, und legt grosses Gewicht auf Einspritzungen lauen Wassers in die Harnblase, welche er mittelst des permanenten Katheters jede zweite bis dritte Stunde wiederholt. (Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte Nr. 40—41. 1859.)

***) Bullet. de thérap. Juillet 30 et Octobre 30. 1857. —

†) Monatsschr. f. Geburtsk. Januar 1865.

Häufig freilich ist man in der ersten Zeit nach der Entstehung der Fistel nicht in der Lage, dieser die vorwiegende Aufmerksamkeit zu widmen, weil die vorhandenen Complicationen, d. s. die ausgedehnten localen Entzündungen, Nekrose der Beckenknochen, Septicämie u. s. w. das Leben selbst bedrohen. So verhielt es sich stets in den von uns selbst bisher beobachteten frischen Fällen.

§. 236. Auch die Heilung veralteter Fisteln hat man zum Theil per secundam intentionem zu erreichen sich bemüht, und die Verfolgung dieses Weges ist früher um so mehr in den Vordergrund getreten, als die Versuche, die Wundränder abzutragen, in genaue Berührung zu bringen und per primam dauernd zu vereinigen, meist auf unüberwindliche Schwierigkeiten stiessen. Um eine ausreichende Eiterung und Granulationsbildung zu erzielen, wurde das Cauterium potentiale wie das Cauterium actuale gebraucht. Czekierski*) bewerkstelligte die Cauterisation der zuvor mit seinem Scarificator angefrischten Wundränder mit einem Stückchen Kali causticum, welches er an der Fistelöffnung schmelzen liess, und die Heilung zweier Fisteln erfolgte innnerhalb 20 Tagen. Dupuytren**) fand die Aetzmittel stets unzureichend, cauterisirte desshalb die Fistelränder nachdrücklich mit dem ferrum candens, und hatte nicht immer nöthig, das Verfahren zu wiederholen. Andere Chirurgen überzeugten sich aber davon, dass diese Art der Cauterisation, die centrale, gewöhnlich erfolglos bleibt, und dass, um den Zweck zu erreichen, zugleich oder vorwiegend das causticum auf die Umgebung der Fistel wirken muss, damit durch die nachträgliche centripetale Contraction die Verschliessung der Oeffnung erleichtert werde. In dieser Weise bediente sich Chelius des Höllensteins nicht ohne alle Resultate, und Dieffenbach des Glüheisens, indem er dasselbe einen halben Zoll weit rings um die Ränder intensiv einwirken liess. Dieffenbach erlangte hierdurch in den verzweifeltsten Fällen überraschende Erfolge; schloss sich die Fistel nicht, so drückte er nachträglich einen mit ungt. cantharid. bestrichenen Charpietampon gegen die Oeffnung, oder wiederholte, im Falle auch hiernach die vollständige Heilung ausblieb, die Anwendung des Glüheisens, nachdem die Nachwirkung des ersten Brennens vollständig verschwunden war. Lallemand und Dupuytren erfanden noch besondere Vereinigungswerkzeuge, jener die Sonde airigne, dieser einen Flügelkatheter (nach Kilian's Bezeichnung), um den Erfolg der Cauterisation mehr zu sichern, ohne damit wirklich zu nützen.

Heutigen Tages, wo die Naht die glänzendsten Resultate aufzuweisen hat, muss die Cauterisation zurückgesetzt werden. Man wird in erster Reihe, wie dies G. Simon thut, nur noch die centrale Aetzung, und auch diese nur bei ganz engen Fisteln gebrauchen, in welchen sich durch Einführung eines Höllensteinstiftes ein Schorf bilden lässt, der die Oeffnung völlig verschliesst.

§. 237. Den Vorschlag, die Fistelränder anzufrischen und dnrch die Naht zu vereinigen hat zuerst Hendrick van Roonhuyse gemacht, und Ch. Voelter***) ausgeführt. Indessen gelang es erst den Mahnungen Naegele's die Operation in Aufnahme zu bringen. Naegele dachte

---

*) Leop. Leo's Magazin f. d. Heilk. in Polen. Bd. 1. Hft. 3. —
**) Harless Neue Jahrb. VIII. St. 3. —
***) Neu eröffnetc Hebammenschul. Stuttgart 1687. p. 315. —

nur an die Scarification der Wundränder, und wollte dieselben entweder mittelst der blutigen Naht oder durch Anlegen einer besonders construirten Vereinigungszange in Berührung erhalten. Schon Schreger aber trug die Fistelränder wirklich ab, und da die später von Anderen mehrfach verbesserten Vereinigungswerkzeuge sich sämmtlich als unbrauchbar erwiesen, kam man immer wieder auf die Suturen zurück. Unter diesen wurde bald von der umschlungenen, bald von der Knopf-, Kürschner-, Balken- oder Zapfennaht der sicherste Erfolg erwartet, und Dieffenbach empfahl bei sehr kleinen Fisteln nach vorausgeschickter Bepinselung mit Canthariden tinctur eine Schnürnaht anzulegen. Welche Art der Sutur man aber auch wählte, die Resultate blieben zunächst durchaus entmuthigend. Selbst Wutzer, welcher sich mit der grössten Ausdauer der Operation zugewendet hatte, zählte bis zum Jahre 1842 nur 4 Geheilte unter 18 Operirten. In dem folgenden Decennium vermochte er von 17 Kranken 7 herzustellen, indessen eine von diesen erst durch die 33. Operation. Wutzer lagerte die Kranken auf Knie und Ellenbogen, frischte die die Fistel umgebende Scheidenschleimhaut in einer Ausdehnung von mindestens einem Zoll an, und vereinigte die Wundränder mittelst der umschlungenen, nur, wo dies unmöglich war, mittelst der Knopfnaht. Er vermied es sorgfältig, sich die Operation durch Herabziehen der Fistel zu erleichtern, und legte nachmals weder einen Katheter in die Blase, noch einen Tampon in die Scheide. Unter Umständen hatte er auch die Schliessung durch die Transplantation zu erreichen versucht, ein Verfahren, in welchem ihm Jobert und Andere nachfolgten, indem sie nicht bloss die Scheidenschleimhaut, sondern auch den Scheidentheil, die Blase, die Schamlippen und die Haut des Dammes und der Schenkel zu diesem Zwecke herbeizogen. Unter den französischen Aerzten hatte besonders Jobert durch seine Erfolge Epoche gemacht. Die Hauptsache bei seiner „operation autoplastique par glissement“ bestand in der gleichzeitigen queren Incision der Vaginalschleimhaut an ihrer Insertionsstelle an dem cervix, wodurch er eine Verschiebung der Schleimhaut und damit eine Entspannung der angefrischten Wundränder erreichte. In den fünfziger Jahren endlich haben Marion Sims in Amerika durch Einführung der Silberdrahtnaht, und G. Simon in Deutschland durch Zurückführung der Operation auf einfache Grundsätze die Sicherheit der Heilung nahezu gewährleistet.

§. 238. Die von Sims angegebene, und von seinem Schüler Bozeman nach England und Frankreich verpflanzte, sogenannte amerikanische Methode legt das Hauptgewicht auf die Vereinigung der Wunde durch Metalldrähte, weil diese keine Entzündung und Eiterung erregen und die Ränder unverrückt bis zur völligen Verwachsung an einanderhalten. Die Kranke wird auf Knie und Ellenbogen gelagert, oder, um sie weniger zu belästigen, in eine halb vorwärts gebeugte, seitliche Lage gebracht. Die Fistel macht man sich, ohne sie hervorzuziehen, dadurch zugänglich, dass man das von Sims in 4 verschiedenen Grössen angegebene, rinnenförmige Speculum, welches oben mit einem abgerundeten Gewölbe endigt, einführt. Auf diese Weise wird das perinaeum erhoben, die hintere Scheidenwand in ihrer ganzen Länge und Breite zurückgehalten, und es möglich gemacht, die Fistel mit dem Messer gehörig anzufrischen. Bei diesem Acte schont man die Blasenwand möglichst, verwundet hingegen die Scheidenschleimhaut in der Breite von 1—1½ Centim. Hierauf schreitet man zum Einlegen der Metalldrähte, welche in engen Zwischenräumen zahlreich neben einander durch die Ränder ge-

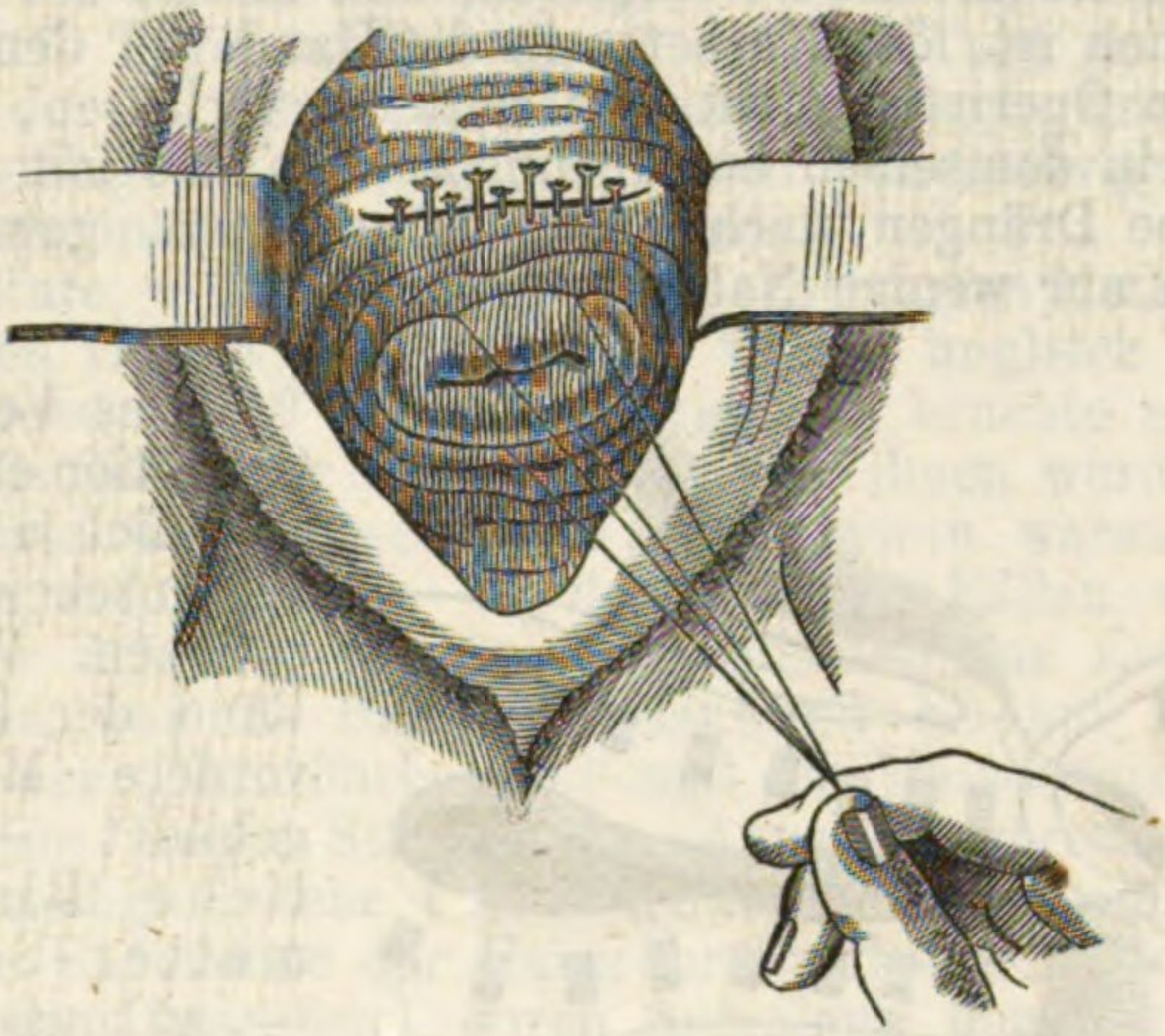
führt werden. Die einzelnen Drahtschlingen knüpft oder dreht jetzt Sims zusammen, während er sie in früherer Zeit an durchlöcherten Bleizapfen oder Schrotkörnern befestigte. Andere bewirken die Vereinigung auf eine complicirte Weise, mittelst besonderer Coaptatoren (suture-adjusters), und befestigen die Suturen auf der Mitte oder auf den Seiten von durchbohrten Platten, Klammern, Drahtgittern. Die Drähte werden nicht vor dem 10. Tage entfernt, und die Ansammlung von Harn in der Blase durch Liegenlassen des Katheters verhindert.

Die meisten Erfolge nach diesem Verfahren hat Baker Brown aufzuweisen. Von 42 Kranken heilte er (bis 1861) 39; 3 starben. Er operirt aber, um die Chloroformnarkose in Anwendung ziehen zu können, in der Steinschnittlage.

§. 239. G. Simon hat sich überzeugt, dass die Anwendung der Silberdrahtnaht gegenüber dem Gebrauch feiner, gut gedrehter Seide keinen Vorzug hat, mit Hülfe der Seide aber die Anlegung und Befestigung der Nähte sich viel einfacher und sicherer bewerkstelligen lässt. Er operirt unter Chloroformnarkose in der Steissrückenlage, d. h. er legt die Kranke auf den Rücken mit so erhöhtem Steisse, dass dieser etwas über dem Niveau des Unterleibes und der Brust steht, und lässt die Schenkel nach den Seitentheilen der Brust hin zurückschlagen. Lässt sich der Muttermund durch Einsetzen der Hakenzange vor die Schamspalte herabziehen, was nur in der Minderzahl der Fälle gelingt, so führt er zwei starke Fadenschlingen, durch die beiden Muttermundlippen, und lässt an diesen den Uterus festhalten; die Fistel wird jetzt mit Hülfe eines eingeführten Katheters hervorgedrängt. Anderen Falles wendet er zur Bloslegung der Fistel neben dem Sims'schen rinnenförmigen Speculum von möglichster Breite meist noch ein plattenförmiges zum Zurückhalten der vorderen Scheidenwand, sowie den in die Blase geführten, soliden Katheter und unter Umständen daneben noch Seitenhebel und Häkchen an, um alle Falten auszuziehen, und die Scheide nach allen Richtungen hin gleichmässig zu spannen. Nöthigen Falles schneidet er strangförmige Verengerungen der Scheide durch, oder Schleimhautfalten geradezu aus. Die Anfrischung erzielt er durch eine exacte, tief trichterförmige Ausschneidung der Fistel, wobei er auf die Schonung oder Abtragung der Blasenschleimhaut keinen besonderen Werth legt. Zum Fixiren der Ränder dienen scharfe Häkchen oder Hakenpincetten, zum Ausschneiden gerade und nach der Fläche gebogene, ein- und zweischneidige, spitze und geknöpfte Messer, welche bei hohem Sitze der Fistel mit langen Stielen versehen sind. Zuerst wird mit dem spitzen, zweischneidigen Messer in schiefer Richtung die Blasenwand im gesunden Gewebe etwa $^1/_2$—1 Centim. vom Fistelrande entfernt durchstochen, und darauf mit diesem und mit dem geknöpften von der Stichöffnung aus der Rand ausgeschnitten, so dass ein mit zwei Ecken versehener Trichter entsteht. Kleine Unebenheiten der Wundflächen werden hinterher mit einer langen, nach der Fläche gebogenen Scheere abgetragen. Durch diese Art der Ausschneidung wird die Entfernung aller Narbensubstanz sicherer erreicht, als bei der Bildung eines flachen Trichters und die Vereinigung lässt sich genau herstellen, ohne, wie bei letzterer, die Wundflächen auf unnatürliche Weise in sehr starker Falte aneinanderzudrängen. Macht man die Anfrischung auf Kosten der Scheidenschleimhaut sehr breit, so erhält man keine dickere Narbe, weil die Wunde auch nur in der Tiefe zusammenheilt. Im Falle des Misslingens der Operation ist zwar die Fistel nicht um so viel grösser geworden, aber bei grossen Defecten, bei denen in keiner Lage und

Stellung der Harn zurückgehalten werden kann, ist dieser Vortheil ohnehin gleichgültig, und bei kleinen bleibt auch nach der tiefen Ausschneidung noch hinreichende Substanz für die Wiederholung der Operation übrig. Vor Allem aber kommt in Betracht, dass man schon bei dem ersten Eingriff dasjenige Verfahren wählen muss, welches den sichersten Erfolg verspricht, und dieses ist die ergiebige, tief-trichterförmige Verwundung. Auch die Furcht, dass die letztere leicht zu Blasencatarrh und Blasenkrampf führe, ist unbegründet; diese unangenehmen Ereignisse sind vielmehr die Folge des Gebrauches des permanenten Katheters.

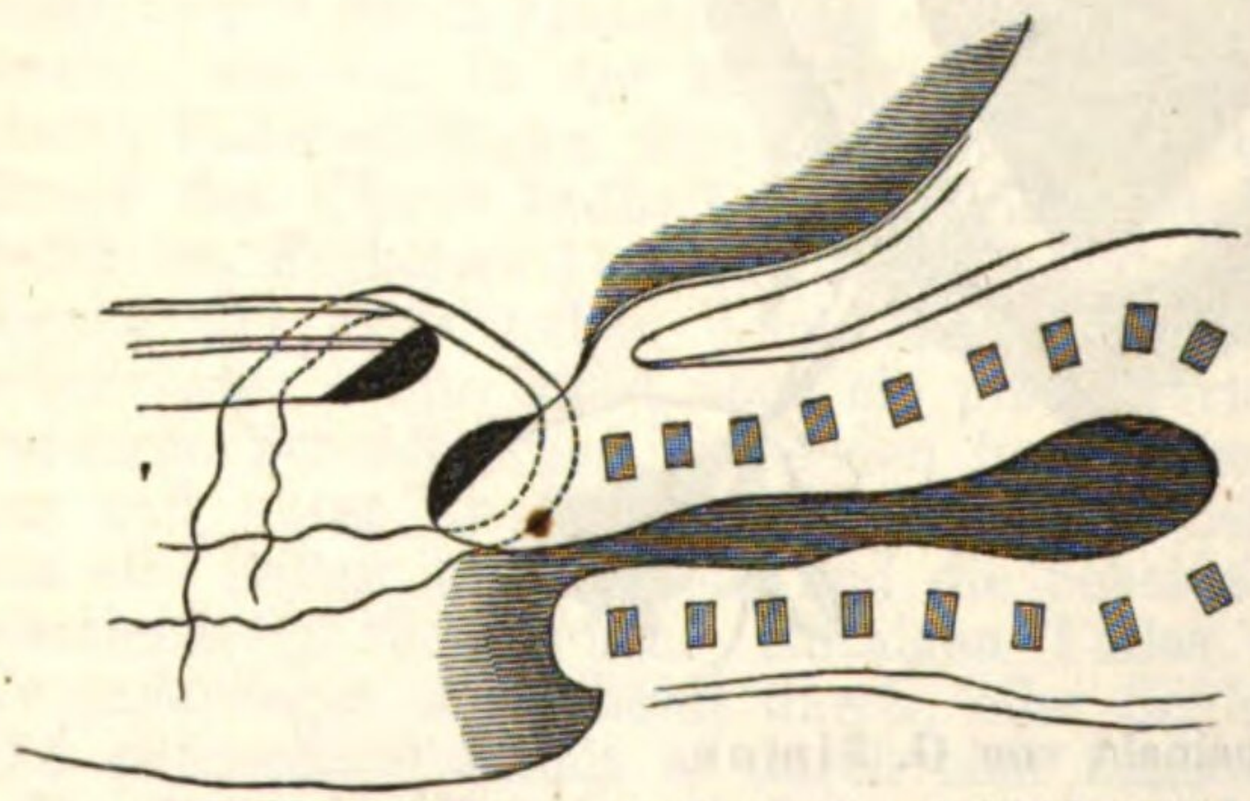
Um die abgetragenen Fistelränder genau zu vereinigen und völlig zu entspannen, bediente sich Simon zu Anfange der Doppelnaht. Er führte die von den Rändern am meisten entfernten, äusseren, oder Entspannungsnähte stets durch die Blasenwandung, hingegen die kleinen inneren oder Vereinigungsnähte oft nur durch die Dicke der Scheidenhaut, legte beide Nahtreihen so an, dass sich die Nähte beim Knöpfen nicht



Doppelnaht von G. Simon.

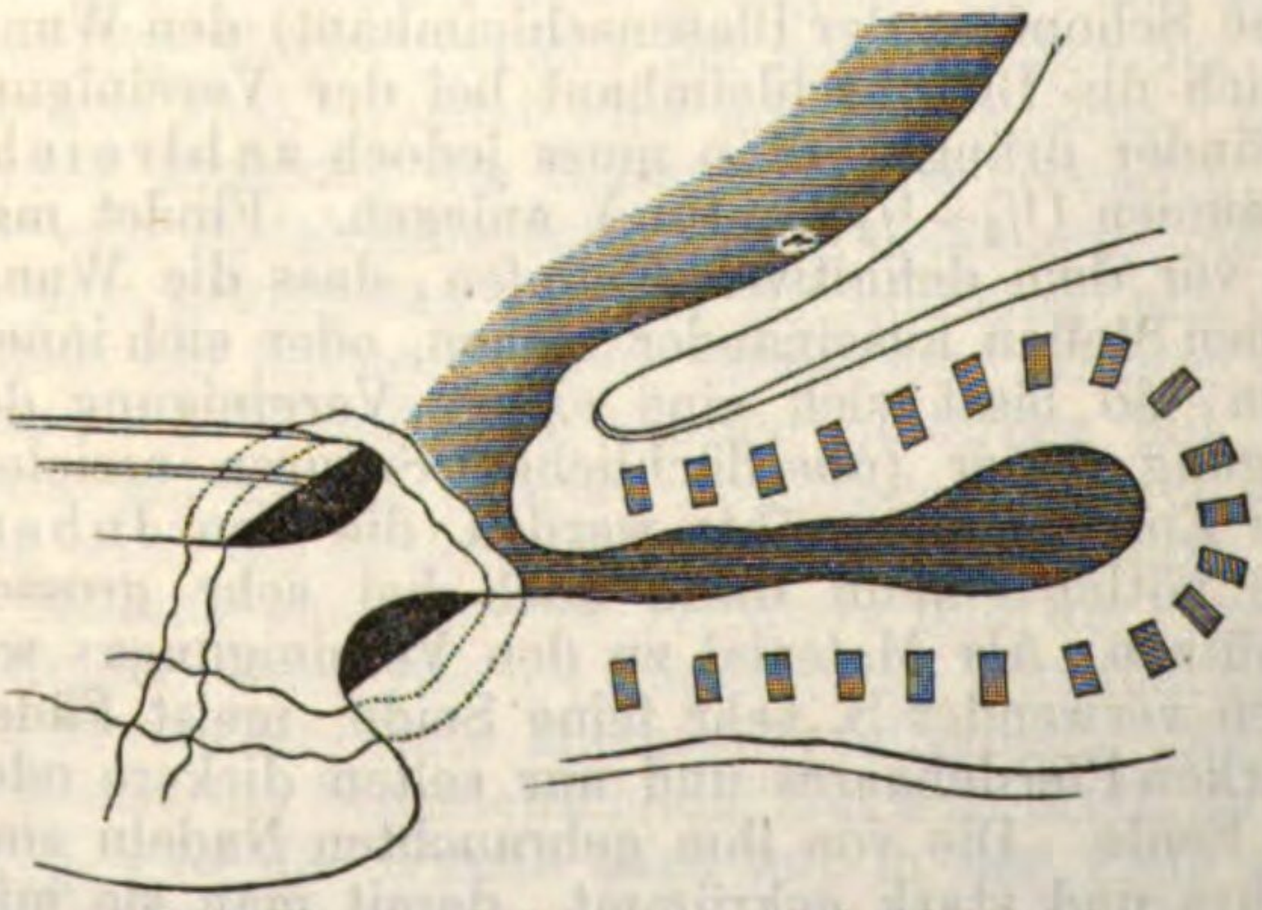
deckten, und knüpfte die äusseren zuerst zusammen. Später gelangte er jedoch zu der Erkenntniss, dass sehr häufig, namentlich bei kleineren Defecten, die einreihige Naht ausreicht, wenn man nur darauf sieht, dass die Suturen (mit oder ohne Schonung der Blasenschleimhaut) den Wundrand gut umfassen, und sich die Blasenschleimhaut bei der Vereinigung nicht zwischen die Wundränder drängt. Man muss jedoch zahlreiche Nähte in engen Zwischenräumen ($^1/_4$—$^1/_3$ Centim.) anlegen. Findet man beim Anziehen der Fäden vor dem definitiven Knöpfen, dass die Wundränder entweder an einzelnen Stellen auseinander stehen, oder sich innerhalb der Nähte verschieben, so lässt sich eine exacte Vereinigung der Wunde durch Zwischenlegung feiner (oberflächlicher) Suturen erzielen. Noch viel seltener als die Entspannungsnähte werden die von Jobert empfohlenen Seitenschnitte nöthig, wenn diese auch bei sehr grossen Blasendefecten erheblich nützen. Als Material zu den Vereinigungs- wie zu den Entspannungsnähten verwendet S. sehr feine Seide, meist Fäden von der Feinheit eines starken Pferdehaares und nur selten dickere oder zweifach zusammengelegte Seide. Die von ihm gebrauchten Nadeln sind ebenfalls sehr fein, und kurz und stark gekrümmt, damit man sie mittelst eines Roux-Jobert'schen Nadelhalters durch die Wundränder von

innen nach aussen durchstechen kann. Zu diesem Zwecke armirt man jeden Faden gleich von Anfang an mit Nadeln an den beiden Enden, und fixirt sich die Wundränder wie beim Ausschneiden der Fistel. Die eingelegten Suturen dürfen nur mässig fest geknotet werden, damit sie nicht zu früh durchschneiden. Die ersten Versuche zu ihrer Herausnahme werden am 4.—5. Tage gemacht, die letztere aber auch später nicht erzwungen, und unter Umständen desshalb der eine oder andere Faden bis zum 10. oder 12. Tage liegen gelassen. Im Uebrigen muss die Nachbehandlung durchaus indifferent sein; den permanenten Katheter verwirft S. jetzt ganz, weil die Befürchtung, dass die Ansammlung des Harns auf die Wunde und die frische Narbe einen schädlichen Einfluss üben könne, sich als unbegründet erwiesen hat, während der Katheterismus dadurch schädlich wirkt, dass er oft Blasenschmerzen und Krämpfe hervorruft. Selbst die häufig wiederholte vorübergehende Einführung des Instruments kann dieselben Folgen haben. Desshalb erlaubt er der Operirten, den Urin selbst nach Bedürfniss zu entleeren, und nimmt nur da, wo dies den Frauen unmöglich ist, den Katheter in die Hand. In den ersten 7 Tagen gestattet er den Operirten nicht, das Bett zu verlassen, wohl aber jede beliebige Lage in demselben einzunehmen. Um das mit der Stuhlentleerung verbundene Drängen nach unten zu verhüten, gewährt er in den ersten 8 Tagen nur wenige Nahrung.



Oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel.

Das Verfahren bei der Operation erleidet selbstverständlich je nach der Art der Blasenscheidenfistel Modificationen. Wird der hintere Rand der Fistel durch die vordere Muttermundslippe gebildet — oberflächliche Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel —, so muss die Blasenwandung mit der vorderen Muttermundslippe vereinigt werden. Hier kann auch eine vorgängige Spaltung des Muttermundes nöthig werden. Bei Zerstörung der vorderen Muttermundslippe und Defect des angränzenden Theiles der Blasenscheidenwand — tiefer Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel ist die hintere Muttermundslippe als Lappen zu benutzen und in die Blasenwandung einzuheilen; in diesem Falle muss daher das Menstrualblut später durch die Harnröhre entleert werden.



Tiefe Blasen-Gebärmutter-Scheidenfistel.

Ferner können Complicationen besondere Maassregeln erfordern. So kann die Harnröhre obliterirt, und vorerst wegsam zu machen sein; ein Vorfall der Blasenschleimhaut und Verwachsung derselben mit der hinteren Scheidenwand zunächst die Loostrennung erfordern; bei Gegenwart zweier Fisteln das Mittelstück zwischen beiden abgerissen und obliterirt sein, und daher überbrückt werden müssen.

§. 240. Die Erfolge, welche G. Simon durch das vorgenannte Verfahren erreicht hat, sind geradezu glänzend zu nennen. Vor dem Jahre 1858 war es ihm bereits gelungen von 19 Fisteln 10 vollständig zu heilen, nämlich 6 durch die blutige Nath in 8 Operationen, 2 durch die blutige Nath und nachträgliches Aetzen mit Höllenstein, und 2 (hemdenknopfgrosse und von dichten Substanzschichten umgebene) durch die alleinige Cauterisation mit Höllenstein. Bei 5 anderen Frauen war die Heilung zwar noch keine ganz vollständige, aber es liess sich eine definitive Herstellung durch nachträgliche Aetzung erwarten. 3 Kranke starben, 1 am 7. Tage an Pyämie, 1 am 17. Tage an einem periuterinen Abscess, der in die Peritonäalhöhle aufbrach, und 1 am 6. Tage nach der ausgiebigen Trennung von festen Scheidenverwachsungen, ehe die Fistel selbst operirt wurde, an Pyämie.

Die Resultate, welche er nach der verbesserten Methode vom Herbst 1859 bis in den Herbst 1861 erlangte, waren ungleich günstiger. Von 22 Fisteln, welche bei 19 Patienten vorkamen, brachte er 21 vollständig und 1 fast vollständig zur Heilung. 18 von ihnen wurden durch Vereinigung der Fistelränder geschlossen, und hierzu waren nicht mehr als 23 Operationen erforderlich. In drei anderen Fällen wurde die quere Obliteration der Scheide, zweimal mit vollständigem Erfolge ausgeführt. In dem letzten war die Blasenscheidenwand bis auf ein $1^1/_2$ Centim. langes Stück der Harnröhrenwand und die Mastdarmscheidenwand bis auf ein 3 Centim. langes Stück, vom Anus aus gerechnet, verloren gegangen; der herabgesunkene Uterus lehnte sich mit seinem unteren Abschnitte an die Ueberreste der Harnröhre und des Mastdarms an. Hier wurde zuerst die Blasenfistel durch Anheilung der Harnröhrenwand an den entsprechenden Theil des cervix geschlossen, und später die vordere Muttermundslippe mit dem unteren Rande der Mastdarmfistel vereinigt; die Menstruation floss also nachmals durch den Mastdarm ab. Die Incontinenz des Harns blieb aber bei Bestand, weil der Harnröhrenschliessmuskel gelähmt war.

Spricht schon die fast ausnahmslose Heilung zu Gunsten des Simon'schen Verfahrens, so wird der Vorzug desselben vor der amerikanischen Methode noch deutlicher, wenn man die Schwierigkeiten erwägt, die in vielen der einzelnen Fälle zu überwinden waren. Simon kann mit Recht urgiren, dass die Resultate, welche der glücklichste Anhänger der amerikanischen Methode, Baker Brown, erlangte, durch die Qualität seiner Heilungsfälle übertroffen werden. Wir haben selbst Gelegenheit gehabt, uns bei einer grösseren Anzahl von Operationen, welche Simon ausführte, zu überzeugen, dass durch sein Verfahren die Fistel besser zugänglich wird, als durch das amerikanische; und doch scheint auch uns der Schwerpunkt der Sims'schen Leistung in der Erfindung seines Speculums zu liegen. Nur in einem Falle liess sich auf die Sims'sche Art und Weise die Fistel vollständiger zu Gesicht bringen.

Unter den übrigen deutschen Chirurgen hat Wilms die zahl- und erfolgreichsten Operationen ausgeführt.

In den letzten 10 Fällen von Blasenscheidenfisteln reichte er 9mal

mit einer Nath aus; nur in 1 Fall war die Wiederholung der Operation nöthig. Bei 4 oberflächlichen Blasengebärmutterfisteln war ebenfalls nur je eine Nath erforderlich. Um die quere Obliteration zu erreichen, musste W. bei einer Kranken 2, und bei einer anderen 3 Operationen machen. W. schont die Blasenfläche der Fistel, um die Oeffnung nicht unnöthig zu vergrössern, frischt den Rand hingegen in grosser Ausdehnung, gewöhnlich 1 Zoll im Umkreise an. Er gebraucht Silberdraht, um einige Fäden längere Zeit (2, 3 und 4 Wochen) liegen lassen zu können, und knüpft die Näthe mit den Instrumenten von Lutter. Bei der Nachbehandlung unterhält er durch Morphium Verstopfung, und durch den permanenten Katheter steten Harnabfluss.

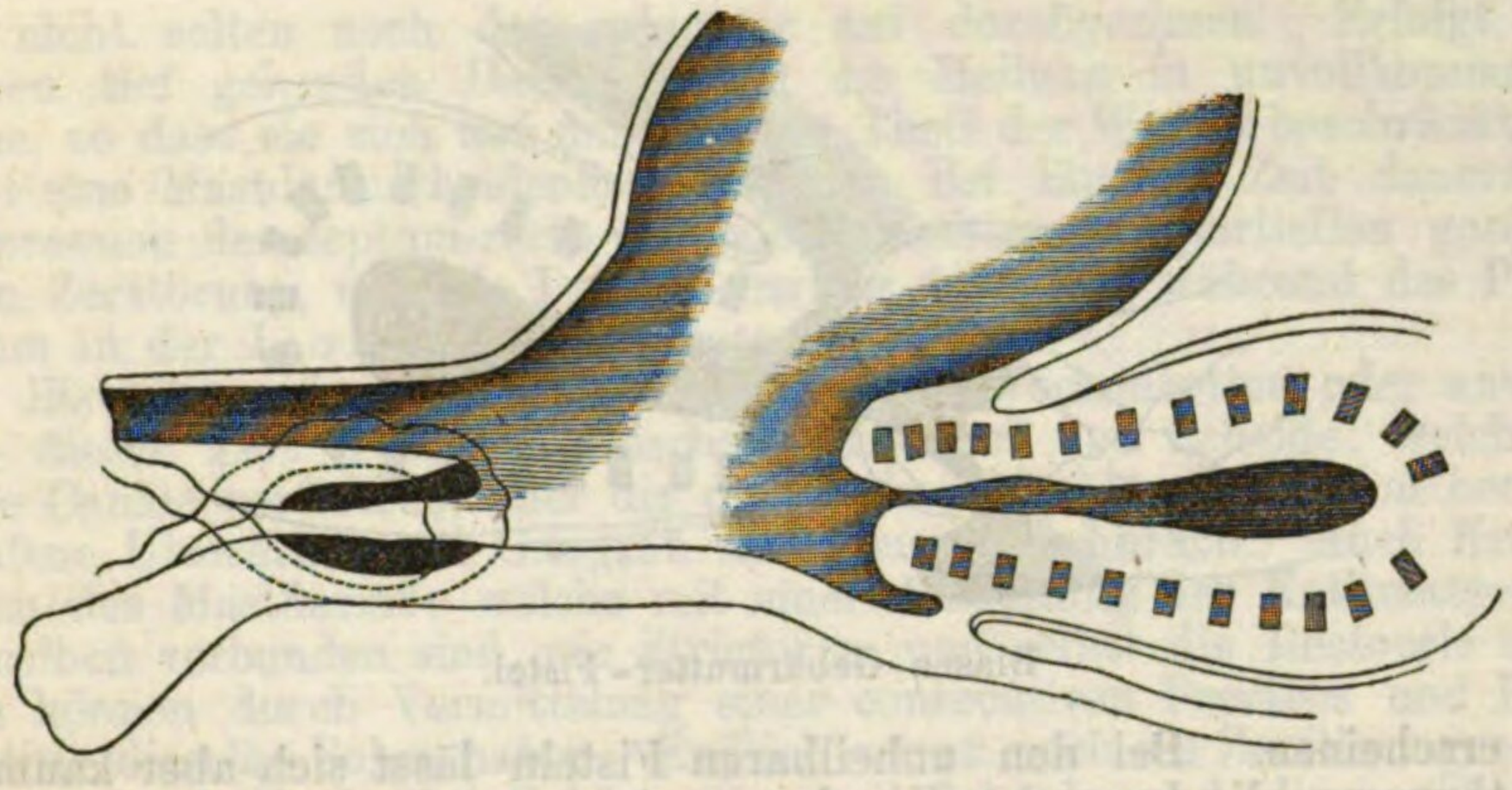
Man ersieht aus den gleichen Ergebnissen trotz der verschiedenen Ausführung der einzelnen Operationsacte, dass die Hauptpunkte bei der Operation die allseitige Anfrischung und die genaue Vereinigung sind. Für die Entbehrlichkeit der früher allgemein für absolut nöthig erachteten Vorsichtsmassregeln bei der Nachbehandlung spricht noch die Thatsache, dass Meadows*) neuerdings zwei Operirte unmittelbar nach der Anlegung der Nath ihre gewohnte Beschäftigung aufnehmen lassen konnte, ohne die Heilung zu beeinträchtigen.

Ein Umstand, der es heute noch einer grossen Anzahl von Aerzten schwer macht, die Fisteln selbst in Behandlung zu nehmen, ist die Nothwendigkeit einer zahlreichen Assistenz. Auch diesem jedoch hat man schon versucht durch Erfindungen abzuhelfen. So construirte Hilliard in Glasgow ein 4blätteriges, halbes Speculum, welches nicht gehalten zu werden braucht, und der in der Operation erfahrene Arzt Ullrich**) einen Einstellungsapparat, welcher aus einem die Schamspalte umkreisenden und durch 4 Bänder am Becken befestigten eisernen Ringe besteht, an dem die zur Einstellung der Fistel erforderlichen Specula, Scheidenhalter und Hacken angeschraubt werden können.

§. 241. Mit der Vervollkommnung des Operationsverfahrens sind natürlich die Fälle immer seltener geworden, in denen wegen der grossen Ausdehnung des Blasendefectes zur queren Obliteration der Scheide geschritten werden muss. Wutzer in Deutschland und Vidal in Frankreich erfassten 1832 die Idee, durch Verschliessung des Scheideneinganges bei unheilbaren Fisteln den Abfluss des Harns durch die Harnröhre zu erzwingen. Die Ausführung dieses Gedankens ist aber weder seinen Urhebern, noch denjenigen, welche nach ihnen denselben Weg einschlugen, vollständig gelungen. Es blieb vielmehr wenigstens unterhalb der Harnröhre eine kleine Stelle unverheilt; die Ursache dieses Misserfolges muss darin gesucht werden, dass sich die verticale Narbe des introitus mit der quer über diesem gelegenen Harnröhrenscheidenwand nicht vereinigen lässt. Zwei von Bérard und von Maisonneuve ausgeführte Operationen hatten sogar einen tödtlichen Ausgang, die erstere in Folge einer hinzutretenden peritonitis. Um nun doch durch eine „Methode indirecte“ (Vidal) die üblen Folgen der Fistel zu beseitigen, setzte Simon an die Stelle der Elytroepisioraphie die Vereinigung des Ueberrestes der Blasenscheidenwand mit der hinteren Scheidenwand, d. i. die Verschliessung der Scheide in querer Richtung, in derjenigen Richtung, in welcher im natürlichen Zustande die beiden Vaginalwände an einander liegen. Bei

---

*) Medic. tim. and gaz. July 23. 1864. —
**) Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Hft. 2—4. 1863. —



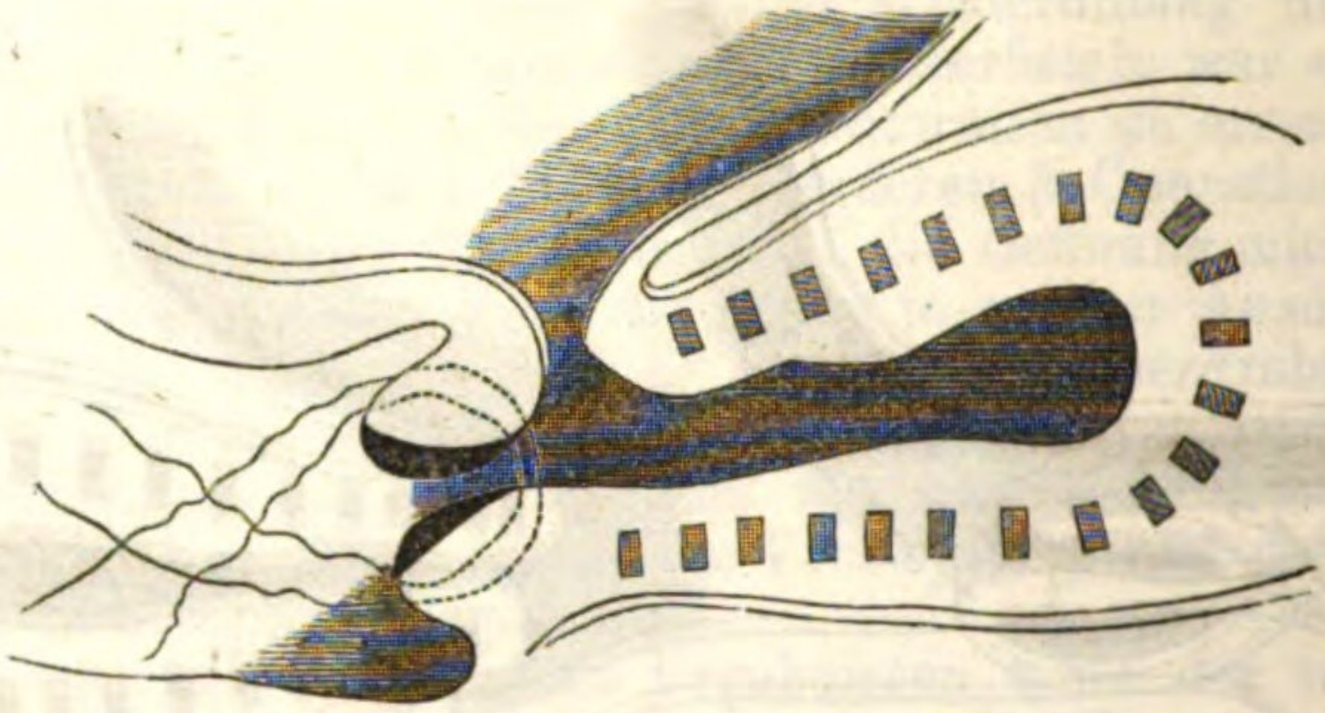
Quere Obliteration der Scheide nach G. Simon.

diesem Verfahren wird ebenfalls ein Behälter für den Harn aus der Blase und der Scheide hergestellt, aber, indem man die Vereinigung 2—3 Centim. oberhalb der Harnröhrenmündung bewirkt, ausserdem das untere Stück des Scheidenrohres dem Gebrauch erhalten. Die Befürchtung, dass die dabei unvermeidliche Stagnation eines Theiles des Harns und die Nothwendigkeit, auch das Menstrualblut durch die Harnröhre zu entleeren, Catarrhe und Steinbildungen zur Folge haben werde, ist durch die Erfahrung bisher wenig bestätigt worden. Nur in einem Falle, in welchem Burchard die schon bestehende Stenose der vagina in eine vollkommene Atresie verwandelte, bildete sich nachmals ein grosser Stein.

Die quere Obliteration der Scheide bildet die einzig mögliche Hilfe in denjenigen Fällen, in welchen die Blasenscheidenwand nicht bloss in longitudinaler, sondern auch in querer Richtung total zerstört ist; ferner da, wo der eine Fistelrand an die eine Seite der Beckenwand angelöthet ist, und nicht angefrischt werden kann u. s. w., kurz bei allen auf directem Wege nicht zu heilenden Blasenscheidenfisteln. Sie scheint ebenso die einzige Operation zu sein, welche bei der Harnleiterscheidenfistel auch in dem Falle, dass das Endstück des Harnleiters wegsam geblieben ist, und dessgleichen bei der Harnleiter-Gebärmutterfistel Aussicht auf Erfolg verspricht. Bei jeder Harnleiterfistel muss aber vor der Vereinigung der Scheide eine grosse Blasenscheidenfistel künstlich hergestellt werden, um den Abfluss des Harns zu ermöglichen. Die quere Obliteration führt man in folgender Weise aus. Man frischt den vorderen Fistelrand 2—3 Centim. breit an, macht desgleichen der Höhe dieses Randes entsprechend die Seitentheile und die hintere Wand der Scheide wund, und stellt so einen 2—3 Centim. breiten, wunden Ring her, der durch 6—12, in Abständen von etwa einem halben Centim. durch die Blasen- und die Mastdarmscheidenwand gelegte, die wunden Stellen umkreisende Näthe vereinigt wird. Liegt der vordere Fistelrand zu hoch, so macht man anstatt desselben die Blasenscheidenwand wund.

Analog der queren Obliteration der Scheide ist die Obliteration des Muttermundes bei den Blasen-Gebärmutterfisteln zu machen. Dies geschieht dadurch, dass man die Muttermundslippen durch Spaltung der Vaginalportion verlängert, an der inneren Oberfläche wund macht und vereinigt.

Wenn alle diese Methoden von geübter Hand versucht werden, so können nur sehr vereinzelte Fälle übrig bleiben, welche wirklich unheil-



Blasen-Gebärmutter-Fistel.

bar erscheinen. Bei den unheilbaren Fisteln lässt sich aber kaum etwas thun, um die Lage der Kranken auch nur einigermassen zu verbessern. Die mechanischen Vorrichtungen, um den Urin aufzufangen, die sogenannten Harnrecipienten *) nützen selten etwas, verschlimmern im Gegentheil gewöhnlich die Leiden. Selbst ein Schwamm, der den abtröpfelnden Harn auffangen soll, wird oft gar nicht vertragen, weil er eine zu heftige Reizung verursacht, und muss zudem viel zu häufig gewechselt werden. Desshalb können die Kranken in der Regel nichts weiter thun, als durch Waschungen, Einspritzungen, Bäder u. s. w. nach Kräften für Reinlichkeit Sorge tragen.

b) Die Darm-Scheidenfisteln.

Duparcque. l. c. — Velpeau. Medic. operat. IV. p. 451. — Dieffenbach. Operat. Chirurgie I. p. 602. — Cloquet. Bull. génér de thérap. Avril 30. 1855. — G. Simon. Monatsschr. f. Geburtsk. December 1859. — Klebs. Ein Präparat von Mastdarmscheidenfistel mit Zerstörung der äusseren Genitalien durch einfache nekrotisirende Geschwüre. Monatsschr. f. Geburtsk. Mai 1865. —

§. 242. Am häufigsten betrifft die Communication die Scheide und den Mastdarm. Dieser Fehler entsteht aus denselben Ursachen **), wie die Blasenscheidenfistel, meist während oder kurze Zeit nach der Geburt. Dort in Folge mechanischer Verletzungen bei Operationen u. s. w., oder in Folge der Dehnung, welche der untere Theil der hinteren Wand des Geburtskanales durch den vorangehenden Kindestheil erleidet. Im letzteren Falle werden gewöhnlich nicht bloss die hintere Wand der Scheide und die vordere des Mastdarms, sondern gleichzeitig auch der Damm,

---

*) cf. den vor nicht langer Zeit von Reybard construirten Recipienten und Obturator in Gaz. méd. de Lyon, Nr. 11, 1856. —

**) In dem von Klebs mitgetheilten Falle war nur an der vorderen Vaginalwand die Schleimhaut unversehrt, und hier intensiv geröthet. Im Uebrigen erschien die Scheide in knollige, eigenthümlich gelb gefärbte Massen, die durch andere Stellen von schmutzig grauer Farbe getrennt waren, untergegangen, und durch diesen Nekrotisirungsprocess, der das Bild einer carcinomatösen Erkrankung darbot, aber in einfacher Nekrose des Fettgewebes bestand, die hintere Scheiden- und vordere Mastdarmwand völlig zerstört. Die Entstehung des Processes blieb unaufgeklärt. Für eine syphilitische Erkrankung schien zu sprechen, dass die Oberfläche der Nieren narbige Züge zeigte; die Kranke war übrigens sehr kachectisch, und hatte auch am rechten Oberarme oberflächliche nerotische Geschwüre.

und nicht selten noch der sphincter ani durchgerissen. Erfolgt bei solchen tief gehenden Darmrupturen die Heilung in unvollkommener Weise, so dass sie sich auf den unteren Theil der Wunde beschränkt, so bleibt eine Mastdarmscheidenfistel zurück. Bei längere Zeit dauernder Compression des septum-recto-vaginale kommt es zur partiellen gangränösen Zerstörung, und die Durchlöcherung tritt erst während des Puerperium in der 1. oder 2. Woche desselben ein.

Bisweilen entwickeln sich während des Wochenbettes oder ausserhalb dieser Zeit Abscesse zwischen Mastdarm und Scheide, welche in beide Canäle perforiren, oder die durch ein schlechtes Pessarium hervorgerufene Ulceration und Gangrän führt zum Durchbruch. Auch Krankheiten des Mastdarms, welche mit einer Anhäufung der Kothmassen in demselben verbunden sind, wie Stricturen, und selbst die Rectocele vaginalis können durch Vermittelung einer consecutiven Proctitis und Periproctitis dieselbe Folge haben. Endlich wären noch die Zerstörungen des Septum durch Krebs der Gebärmutter und Scheide und die angeborene Kloakbildung in ätiologischer Beziehung namhaft zu machen.

Ausnahmsweise entstehen auch Fisteln zwischen der Scheide und dem Dünndarm nach Zerreissungen des hinteren Theiles des laquear vaginae, Incarceration von Darmschlingen im Douglas'schen Raume u. s. w. Roux beobachtete einen derartigen Fall, Casamayor einen anderen, in welchem der Darm total unterbrochen, also nicht eine einfache Fistel, sondern ein widernatürlicher After vorhanden war; wir selbst einen dritten. In dem letzteren war die Fistel nach einer schweren Zangengeburt bei stark verengtem Becken entstanden; sie heilte aber nach 10 Wochen spontan. G. Simon hat eine vierte Beobachtung publicirt; bei dieser Kranken bestand in Folge derselben Ursache eine Blasenscheidenfistel, zu welcher sich nachmals die Symptome innerer Darmeinklemmung gesellten, und 6 Tage später die incarcerirte Schlinge in die Scheide perforirte; die Frau starb nach einiger Zeit an Peritonitis.

Die Mastdarmscheidenfisteln öffnen sich im mittleren Theile der hinteren Scheidenwand, und können eine sehr verschiedene Grösse haben. Bei sehr grossem Umfange tritt der ganze Koth unwillkührlich durch die Scheide aus; bei mässiger Weite fliessen nur dünnere Massen durch die anomale Oeffnung des Mastdarms; bei den kleinsten Fisteln werden die Fäces wie gewöhnlich durch den After, und nur die Winde durch die Scheide entleert.

Die Dünndarmfisteln characterisiren sich dadurch, dass die unwillkührlichen Abgänge durch die Scheide aus einem dünnflüssigen, hellgelben, unverdauten Speisebrei bestehen und meist schon wenige Stunden nach den Mahlzeiten erfolgen. Durch den Anus findet nur eine beschränkte, seltener eintretende Kothentleerung statt. Bei totaler Unterbrechung des Darmrohres fehlt die letztere ganz.

§. 243. Für die Behandlung der Darmfisteln gelten im Allgemeinen dieselben Grundsätze, wie für die Kur der Blasenscheidenfisteln. Jedoch heilen sie nicht nur häufiger ganz spontan oder doch bei sehr geringer Unterstützung der Bestrebungen der Natur, sondern sie setzen auch der Kunsthülfe ungleich geringere Schwierigkeiten entgegen, weil sie leichter zugänglich sind. Desshalb war die operative Behandlung auf diesem Gebiete schon früher relativ glücklich. Unter den verschiedenen Methoden versprechen die Cauterisation und die Knopfnath den meisten Erfolg. Die erstere wurde bald mit Höllenstein, bald mit dem Glüheisen je nach dem Umfange der Fistel und der Beschaffenheit ihrer

Ränder ausgeführt; die besten Resultate erhielt man, wenn man das Cauterium sowohl vom Mastdarm, als von der Scheide aus, und nicht bloss einseitig einwirken liess. Dieffenbach gab den Rath, zuerst vom Mastdarm aus die Umgebung der Fistelöffnung in der Ausdehnung von $^1/_4$ Zoll mit Höllenstein zu betupfen, und am nächstfolgenden Tage von der Scheide aus die Umgebung des Loches und seine Ränder mit einem hackenförmigen Glüheisen zu brennen, nach der Cauterisation beide Organe mit Charpie auszustopfen, und, wo es nothwendig ist, später die Schliessung durch Anwendung reizender Salben zu vervollständigen. Bei kleinen, höchstens linsengrossen Fisteln verband er die Cauterisation mit der Schnürnath.

Heutigen Tages wird man die Anfrischung und blutige Heftung vorziehen, wenn die Oeffnung nicht so klein ist, dass man durch Anwendung des Höllensteins einen völligen temporären Verschluss in einer Sitzung erreichen kann. Man erleichtert sich die blutige Vereinigung durch Einführung eines halben Speculums in den Mastdarm, wodurch dessen vordere Wand gespannt und in die Schamspalte hervorgedrängt wird. Die Anfrischung geschieht auch hier besser mit dem Messer als mit der Scheere; die Fäden knüpft man in der Scheide. Der Erfolg wird dadurch gesichert, dass man durch Entziehung der Nahrung und Anwendung des Opium den Stuhlgang zurückhält. Selbst die fortdauernde Berieselung der Nähte mit Urin in Folge von Incontinenz hat in einem von Simon operirten Falle die Vereinigung nicht verhindert.

Die Dünndarmscheidenfisteln sind dem directen Angriff wohl niemals zugänglich. Es bleibt daher zur Beseitigung des unfreiwilligen Kothabganges nur übrig, nach vorheriger Anlegung einer grossen Mastdarmscheidenfistel die quere Obliteration der Scheide auszuführen.

9) Krampf der Scheide. Vaginodynie. Vaginismus.

Scanzoni. Krankheiten etc. pag. 475. — Simpson. Clinic. lectur. in Medic. tim. and gaz. 1859. vol. 1. p. 336. — Debout. Bullet. de thérap. Août 15 et Octobre 15. 1861. — Michon. Ibid. Août 30. 1861. — Marion Simps. Transact. of the obstetr. society of London. Vol. III. p. 356. — Putignat Journ. de méd. de Bruxelles. Novembre 1861. —

§. 244. Bei der Untersuchung von Personen, welche an Krankheiten der weiblichen Sexualorgane leiden, von Schwangeren, und von Frauen, die einzig wegen bestehender Sterilität die ärztliche Hilfe nachsuchen, stösst die Einführung des Fingers nicht selten auf Schwierigkeiten, weil entweder schon der Gedanke an die bevorstehende Exploration oder doch die Berührung der äusseren Geschlechtstheile einen Krampf des musc. constrictor cunni hervorruft. Der Eintritt dieses Krampfes wird den Kranken durch ein sehr schmerzhaftes Gefühl von Zusammenschnürung bezeichnet, welches während der Dauer der Muskelcontraction anhält. Wartet man ruhig eine kurze Zeit, so lässt der Krampf wenigstens soweit noch, dass die Einführung des Fingers möglich wird; aber man kann noch während der Fortsetzung der Exploration oft mit dem Gefühl deutlich neue Steigerungen der Constriction unterscheiden. Der Versuch ein Speculum von kleinem Caliber einzubringen, hat eine jähe Exacerbation zur Folge, und auch bei grosser Geduld und Vorsicht in der Führung des Instrumentes pflegen kleine Einrisse in den Scheidenmund nicht auszubleiben. Das mündliche Examen ergibt alsdann, dass die conamina des Ehegatten dieselben Er-

scheinungen bedingen, und desshalb erfolglos bleiben, oder dass, wenn die Immission erzwungen wird, unerträgliche Schmerzen und Verletzungen entstehen. Aus diesem Grunde kann die Ehe Jahre hindurch bestanden haben, ohne dass eine eigentliche Defloration eingetreten ist, oder wenigstens die Conception ermöglicht wurde. Bei manchen Kranken stellen sich auch ab und zu, bisweilen sehr häufig, die Paroxysmen des Scheidenkrampfes unabhängig von einer Berührung der äusseren Genitalien ein in Folge von psychischen Affecten oder Körperbewegungen, oder bei vollständiger geistiger oder körperlicher Ruhe des Nachts unter der Einwirkung der Bettwärme. Hier sind sehr oft gleichzeitig spastische Contractionen der Vaginalwände selbst und Störungen in der Innervation anderer, namentlich benachbarter Organe vorhanden, Pruritus vulvae, Harn- und Stuhldrang und zur Zeit des Menstrualflusses nervöse Dysmenorrhöe.

Der spasmus vaginae hängt nicht selten mit allgemeiner Hysterie zusammen; in anderen Fällen ergibt die genauere Untersuchung anstatt dieser Neurose oder neben ihr eine locale Affection in dem Bereich der Sexualsphäre, Entzündung der Vulva oder Vagina, Fissuren, chronische Metritis, Lageveränderungen der Gebärmutter, Oophoritis u. s. w., mitunter aber auch pathologische Veränderungen in dem Mastdarm oder der Harnblase. Simpson hat auch wahre Neurome unter der Scheiden-Schleimhaut bei einigen seiner Kranken entdeckt.

Am wenigsten hartnäckig ist der Scheidenkrampf dann, wenn ihm acute Processe, Vulvitis oder acute Hyperämieen der Beckenorgane zum Grunde liegen, oder wenn er unter dem Einflusse der die Schwangerschaft begleitenden Veränderungen steht. Hier pflegt er mit dem Ablauf des pathologischen oder physiologischen Zustandes spontan zu verschwinden, und man muss diese Thatsache sich gegenwärtig halten, um den Werth verschiedener von einzelnen Seiten empfohlener Heilverfahren zu bemessen.*)

Auch in den auf chronischen Localaffecten oder auf hysterischem Boden beruhenden Fällen ist natürlich zunächst die causale Indication zu berücksichtigen; und die Erfahrung lehrt, dass schon bei merklicher vorübergehender Besserung des Grundleidens des spasmus vaginae nachlassen oder verschwinden kann. Hieraus erklären sich die guten Erfolge der topischen Blutentziehungen, der Regelung der Lebensweise, Körperübung und Beschäftigung, der Kaltwasser , Mineral- und Brunnenkuren, wenn bei der Auswahl dieser Mittel den localen Affectionen und den Ernährungsverhältnissen des Individuums Rechnung getragen wurde. Oft aber und insbesondere in denjenigen Fällen, in welchen in mehrjähriger Ehe die Cohabitation und die Conception unmöglich gewesen war, ist das Grundleiden schwer, wenn überhaupt zu heilen. Neben der Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse verdienen auch noch Maassregeln Anwendung, welche direct gegen den localen Krampf und die diesen veranlassende locale Hyperästhesie gerichtet sind. In dieser Beziehung ist es bei verheiratheten Frauen vor Allem wichtig eine strenge Scheidung vom Ehebett auf einige Zeit eintreten zu lassen, um die geschlechtliche Aufregung und die mechanische Insultation abzuhalten.

---

*) So in dem von Bouchard (Bull. de thérap. Iuillet. 1862.) mitgetheilten Falle, in welchem der Krampf bei Gelegenheit der Stillung einer durch Hydatidenmole hervorgerufenen Metrorrhagie entdeckt wurde, und eine 7tägige Behandlung der Scheide und Vulva mit kaltem Wasser zur Heilung ausreichte.

Hingegen ist es zweckmässig, die Sexualorgane an mässige Reize zu gewöhnen, dadurch, dass man anfangs indifferente und später kühlere Injectionen in die Scheide machen lässt. Der Gebrauch mässiger Gaben von Narcoticis, insbesondere von Opium und Belladonna in Form von Stuhlzäpfchen und nachmals auch von Vaginalkugeln, hat nicht immer bloss eine vorübergehende günstige Wirkung. Bleibt dieses Verfahren erfolglos, so muss man entschiedener eingreifen. Scanzoni erzielte einmal durch den längeren Gebrauch des Arseniks Heilung. Meist versprechen indessen örtliche Mittel ein schnelleres und sichereres Resultat, und zwar zunächst die unblutige oder blutige Erweiterung des introitus vaginae. Wir haben zu diesem Zwecke in der Chloroformnarkose die Dilatation durch Einführung von Speculis von immer gesteigertem Umfange erzwungen, und dauernden Nutzen gesehen. Spencer Wells brachte in der Chloroformnarkose einen Blasentampon ein, und liess ihn mehrere Tage hindurch liegen. Debout empfiehlt die Incision des Scheidenmundes zu beiden Seiten der hinteren Commissur bis durch den sphincter. Marion Sims heilte 3 Fälle durch die Excision des noch wohlerhaltenen Hymen; d. h. er führte durch dasselbe einen V förmigen Schnitt, der durch den Sphincter drang, und dessen beide Schenkel sich an der hinteren Commisur der Schamlippen vereinigten. Simpson hat den n. pudendus durchschnitten.

G) Krankheiten der Vulva und Urethra.

1) Entwickelungsfehler.

Voigtel. Handbuch d. pathol. Anat. III. — Meckel. Handb. d. pathol. Anat. I. — Rokitansky. Pathol. Anat. III. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 365. — Virchow. Weiblicher Hermaphroditismus. Gesammelte Abhandl. p. 770. — Förster. Missbild. Jena 1861. —

§. 245. An den äusseren Genitalien kommen mannigfache Missbildungen vor, welche zum Theil eine grosse practische Bedeutung haben.

Ein vollständiger Mangel der ganzen vulva wird fast ausschliesslich in Verbindung mit anderen, ungleich wichtigeren, und meist die Lebensfähigkeit ausschliessenden Missbildungen beobachtet, namentlich bei solchen, welche die benachbarten Theile mit betreffen, wie Sirenenbildung, Bauchspalte, Cloakbildung, Atresia ani et urethrae. Foville sah ihn jedoch neben normaler Entwickelung aller innerer Sexualorgane; hier führte aus dem vestibulum eine kleine Oeffnung nach aussen, durch welche sich der Harn und die Menses entleerten, und die in eine raphe überging. Vielleicht ist in diesem Falle durch eine frühzeitige Verwachsung der Schamlippen die Entwickelung derselben und der zwischen ihnen eingeschlossenen Theile gehindert worden.

Häufiger beobachtet man eine Verkümmerung einzelner Theile der vulva. Die rudimentäre Bildung kann sich auf die grossen Schamlippen, auf beide Nymphen oder eine derselben, auf die Clitoris oder endlich das perinaeum beschränken.

In anderen Fällen wird die Entwickelung nicht bereits im fötalen, sondern erst im extrauterinen Leben gehemmt, und die vulva erscheint daher, trotzdem dass die Geschlechtsreife bereits eingetreten ist, von infantiler Form.

§. 246. Im Gegensatz zu diesen verschiedenen Arten der Ent-

wickelungshemmung findet man nicht selten eine abnorme Vergrösserung einzelner Theile der äusseren Scham. Bei den grossen Labien und der hinteren Commissur derselben erreicht der Bildungsexcess nicht sehr hohe Grade. Eine ungewöhnliche Länge der Nymphen indessen, verbunden mit welker Beschaffenheit, ist nicht bloss bei den südafricanischen Völkerstämmen ungemein häufig — sogenannte Hottentottenschürze —, sondern auch bei uns keineswegs selten, und kommt hier sowohl als individuelle, wie als Familien-Eigenthümlichkeit vor. Vergrössern sich dabei auch die oberen, die Clitoris umgebenden Schenkel der Nymphen beträchtlich, so gewinnt es den Anschein, als ob 2 oder 3 Paare von Nymphen vorhanden seien. Wir müssen es dahin gestellt sein lassen, ob die vereinzelten, vergangenen Jahrhunderten angehörigen Beobachtungen einer sogenannten Ueberzahl der Nymphen auf diesem Anscheine beruhten.

In einem von uns durch die Amputation geheilten Falle von Hypertrophie der linken Nymphe hatte die Vergrösserung einige Zeit nach dem Eintritt der Geschlechtsreife begonnen und stets nur während der katamenialen Hyperämie, also stossweise zugenommen. Die Nymphe war während jeder Menstruation der Sitz sehr quälender, ziehender Schmerzen gewesen.

Die beiderseitige Hypertrophie bedingt gewöhnlich keinerlei Beschwerden und stört auch die Vollziehung des coitus nicht. Jedoch kann schon die mechanische Insultation, welche diese Theile in Folge der Reibung der Leibwäsche und der Benetzung mit Urin erleiden, eine recidivirende Entzündung verursachen; aus diesem Grunde sahen wir uns einmal veranlasst, bei einer jungen, damals noch unverheiratheten Dame die Abtragung auszuführen. Häufiger wird die Operation nothwendig, weil die Veränderung der vulva zum Verlust des Wollustgefühls führt, und durch die Beseitigung der ersteren die Rückkehr des letzteren ermöglicht werden kann. Breslau*) beobachtete eine seit dem letztem Wochenbette, d. i. seit $2^1/_2$ Jahren bestehende Incontinenz des Urins neben Hypertrophie der Nymphen. Im Liegen und zu Zeiten, wenn die Geschwulst weniger umfangreich erschien, trat auch der unwillkührliche Harnabfluss weniger hervor. Er entfernte desshalb zunächst die grössere, birnförmige, linke Lefze mittelst des Ecraseur, und während der Heilung der Wunde nahm die Incontinenz ab. Doch steigerte sich dieselbe wieder, während die rechte Lefze sich rasch vergrösserte. Erst als auch die letztere durch Anwendung der Galvanokaustik entfernt war, verlor sich der unwillkührliche Harnabgang ganz.

§. 247. Bisweilen entwickelt sich die Clitoris ungewöhnlich; sie kann so gross werden, dass sie den Umfang des männlichen penis erreicht oder selbst überschreitet. Derartige Fälle beruhen entweder auf einem angeborenen Bildungsfehler oder auf einer erst in späteren Lebensjahren entstandenen Hypertrophie. Beschränkt sich die congenitale Missbildung auf die clitoris, so können sämmtliche geschlechtliche Functionen ungestört vor sich gehen; noch in jüngster Zeit hat Bainbridge**) eine hieher gehörige Beobachtung mitgetheilt, welche eine Frau, die geboren hatte, betraf; die clitoris war 2″ dick und 3″ lang, und bei der Harnentleerung nahm der Strahl die Richtung nach vorn. Die Aetiologie der erworbenen Hypertrophie ist dunkel. Appia***) entfernte durch

*) Scanzoni's Beitr. z. Geburtsk. III.
**) Medic. tim. and. gaz. January 14 1860. —
***) Journ. de méd. de Bruxell. Août 1861. —

die Unterbindung eine polypenähnliche clitoris, welche aus einem $4^1/_2$" langen, 3" breiten Stiele und einem $4^1/_2$", 5" und 6" im Durchmesser haltenden Körper bestand, und sich im Alter von 48 Jahren zu entwickeln begonnen hatte; die Vergrösserung soll nach einer Erkältung aufgetreten sein und gleich innerhalb der ersten 24 Stunden einen bedeutenden Grad erreicht haben.

Auch Spaltungen der Clitoris von unten oder von oben, wie am penis, kommen vor. Röser*) ermittelte bei einer 19jährigen Jungfrau die Ursache der seit der Kindheit bestehenden Incontinenz des Harns in einer Epispadie. Das praeputium clitoridis und die clitoris waren gespalten, und von den beiden Hälften der letzteren zog sich eine muldenartige Schleimhautfläche in den Eingang der weiten Harnröhrenmündung hin. Es fehlte mithin auch der obere und vordere Theil der Harnröhre nebst dem entsprechenden Rande ihrer Mündung. R. heilte die Kranke durch eine plastische Operation. Er führte zwischen den warzenförmigen Resten der Clitoris einen halbmondförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Schnitt, präparirte den halbkreisförmigen Lappen los, und befestigte ihn auf jeder Seite der Harnröhrenmündung. Zwei Wochen später konnte die Operirte schon den Harn bei Tage halten, und der unwillkührliche Abgang bei Nacht und beim Husten verlor sich nach wiederholten Aetzungen der Harnröhre mit Höllenstein.

§. 248. Die Combination der Vergrösserung der clitoris mit anderen Missbildungen der äusseren Genitalien führt zum weiblichen Hermaphroditismus. An der unteren Fläche der penisähnlichen Clitoris ist eine in den sinus urogenitalis führende Furche vorhanden, die Bildung der Schamlefzen scrotal, der Zugang zu dem sinus eng, letzterer selbst bald kurz, bald $^1/_2$"—1" lang. Meist ist auch die Scheide, welche am oberen Ende des Sinus neben der Harnröhre einmündet, eng, und dessgleichen die Gebärmutter klein, keines der beiden Ovarien mit Follikeln oder mit Narben von geborstenen Follikeln versehen. Indessen kommen Fälle vor, in welchen die Scheide, Gebärmutter und Eierstöcke nahezu normal entwickelt sind, die Catamenien in normaler Weise fliessen oder wenigstens nicht gänzlich fehlen. Desgleichen können die Brüste bald wenig, bald mehr entwickelt sein, und die Stimme sowie das Becken und der ganze Habitus bald mehr den weiblichen, bald den männlichen Typus zeigen. Der Character der viragines spricht sich auch in dem männlichen Sinne aus, neben welchem jedoch eine geschlechtliche Neigung zu Männern vorhanden sein kann. Ist überdies, wie bei dem Gallay'schen Zwitter, die Genitalrinne geschlossen und dadurch in eine an die clitoris angeheftete Harnröhre verwandelt, so wird die Aehnlichkeit mit der männlichen Bildung noch vollkommener. Die Täuschung kann endlich dadurch vermehrt werden, dass in die einem Scrotum ähnlichen Schamlefzen die Ovarien- oder Darm- und Netzstücke herabsteigen, und den Anschein von Hoden erregen.

In diagnostischer Beziehung ist zunächst festzuhalten, dass ein vollkommener Grad von Hermaphroditismus transversalis beim männlichen Geschlechte viel häufiger vorkommt, und dass die Richtung des Geschlechtstriebes, wo sich dieselbe deutlich manifestirt, meist zu einer richtigen Deutung verhilft.

Stets aber wird man nach im Descensus begriffenen, oder bereits völlig herabgetretenen Hoden suchen, und wenn man diesen ähnliche

*) Würtemb. Corresp. Blatt Nr. 20. 1861. —

Körper aufgefunden hat, die Form derselben und ihre Verbindung mit den Nebenhoden und Samenleitern genau feststellen müssen.

Der letzte Bildungsfehler, welcher noch zu besprechen übrig bleibt, ist die Atresia vulvae sive labialis. Dieselbe gehört wenigstens in Mecklenburg und Neu-Vorpommern nicht zu den Seltenheiten, beschränkt sich aber regelmässig auf eine Verwachsung der unteren (hinteren) zwei Dritttheile der grossen Labien, oder richtiger ausgedrückt, auf eine angeborene Schleimhautverklebung dieser Partie. Man kann daher die Adhäsion meist dadurch trennen, dass man einen Finger jeder Hand auf die eine Lefze setzt, und die Vulva auseinanderzerrt, und sieht nur stellenweise eine unbeträchtliche Blutung eintreten. Bisweilen ist aber wirklich eine abnorme Verlängerung des Dammes nach vorn vorhanden, und man ist genöthigt, auf einer durch die vorhandene Oeffnung eingeführten Hohlsonde die raphe mit dem Messer zu durchschneiden, und die Wiederverwachsung durch die Vereinigung der Schleimhaut und der äusseren Haut auf jeder Seite mittelst eingelegter Suturen zu verhüten. Alle diese Fälle kommen gewöhnlich erst im späteren Kindesalter, manchmal sogar erst nach dem Eingange der Ehe zur ärztlichen Cognition, weil weder die Harnentleerung noch der Abfluss des Menstrualblutes verhindert ist. Ashwell hat indessen auch eine vollständige Atresie der Vulva, d. i. eine vom Anus bis zum mons veneris geschlossene raphe, welche daher auch die Urinentleerung unmöglich machte, beobachtet.

2) Hernien der äusseren Geschlechtstheile.

A. Cooper. Die Anatomie und chirurg. Behandl. d. Leistenbrüche u. s. w. Breslau 1809. — Scarpa. Archiv. génér. de méd. tome I. 1823. — Boivin et Dugès. Traité prat. etc. II. — Bardeleben. Lehrbuch etc. 4. Ausg. p. 934. —

§. 249. Inguinalbrüche treten, wenn sie ein gewisses Volumen erreicht haben, von oben her in die grosse Schamlefze der entsprechenden Seite herab, und werden mit dem Namen: Hernia labii majoris anterior bezeichnet. Von dieser ist die Hernia labii majoris posterior sive Hernia vagino-labialis zu unterscheiden, welche dadurch entsteht, dass sich ein Baucheingeweide nicht oberhalb des Beckenringes, sondern unterhalb desselben, seitlich neben der Scheide hervordrängt. Der Bruchsack wird hier von dem vor dem ligamentum latum gelegenen Abschnitte des Bauchfells gebildet, indem dieser mit dem in ihm gelagerten Darm durch eine Lücke in der fascia pelvis und dem musc. levator ani hindurchtritt. Desshalb kommt der Schamlippenscheidenbruch wohl nur bei Frauen, welche geboren haben, vor. Er erreicht meist nur einen geringen Umfang, und enthält gewöhnlich eine Dünndarmschlinge. Er kann bei grösserem Volumen und längerem Bestehen irreponibel werden, wie wir selbst bei einer den Umfang einer Faust überschreitenden rechtsseitigen Hernie beobachtet haben. Auch Einklemmungen sind vorgekommen, aber bisher stets durch die Taxis gehoben worden.

Senkt sich ein Stück des Darms hinter dem breiten Mutterbande tiefer herab, so verdrängt es gewöhnlich den Boden der Douglas'schen Tasche und den mit demselben verbundenen oberen Theil der hinteren Scheidenwand in der Richtung des Canals der Scheide — Enterocele vaginalis. Diese Hernie liegt daher zwischen Vagina und Rectum und erscheint in Gestalt einer Senkung des hinteren Scheidengrundes. Ausnahmsweise kann sie jedoch eine mehr seitliche Lage zeigen, und scheint

alsdann auch den levator ani durchbrechen und am perinaeum zum Vorschein kommen zu können — Hernia perinaealis.

Für die Diagnose sind die den Hernien im Allgemeinen eigenen Erscheinungen maassgebend, insbesondere die Reponibilität, die Zunahme der Geschwulst bei complexen Actionen der Bauchpresse und der tympanitische Schall des eingelagerten Darms. Die Art der Hernie lässt sich durch eine genaue Verfolgung der Geschwulst bis zum Bruchsackhalse ermitteln. Bei den Inguinalbrüchen reicht dieselbe bis in den Leistenring aufwärts; bei der Hernia vagino-labialis erscheint der obere Theil des labium majus hingegen frei, und die Geschwulst erstreckt sich von dem mittleren und unteren Theile desselben zur Seite der Scheide nach dem tuber ischii hin. Die Enterocele vaginalis ist durch die combinirte Untersuchung vom Mastdarm und von der Scheide her zu erkennen. Bei der Hernia perinaealis muss man ebenfalls von diesen Canälen aus den Tumor vor und während des Repositionsversuches aufwärts begleiten.

Die Retention lässt sich nur mit Hülfe von Pessarien bewirken, welche so eingerichtet sind, dass sie einen Druck gegen die Stelle, in welcher der Bruchhals gelegen ist, ausüben. Irreponible Hernien unterstützt man durch Perinäalbinden.

3) Entzündung der äusseren Geschlechtstheile. Vulvitis.

Oldham. (Entzündung der Talgdrüsen). London med. gaz. Mai 1846. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 435. — Huguier. (Entzündung der Drüsen). Journ. des connaiss. méd. chir. Nr. 6—8. 1852. — v. Bärensprung. (Entzündung der Bartholin. Drüsen). Annal. d. Charité. VI. 1. p. 20. — Salmon. Blenorraghia of the excreting duct of the vulvo-vaginal gland. Medic. tim. and gaz. Nr. 234. 1854. — Bréton. De la bartholinite. Thèse. Strassbourg 1861. — O. A. Martin et H. Leger. Recherches sur l'anatomie et la pathologie des appareils sécréteurs des organes génitaux externes chez la femme. Archiv. génér. Janvier et Février 1862. — Zeissl. Zur Physiologie und Pathologie der Bartholini'schen Vulvo-Vaginal-Drüse. Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 45—46. 1865. —

§. 250. Die Entzündung der vulva kommt sowohl in acuter als in chronischer Form vor und hat ihren Sitz entweder in der Schleim- und äusseren Haut, oder in den an der Oberfläche sich öffnenden Talgdrüsen, oder in den Bartholini'schen Drüsen, oder in dem zwischen den Schamlefzen befindlichen Bindegewebe.

a) Die Entzündung der Schleim- und äusseren Haut wird sowohl als primäre, wie als secundäre Affection beobachtet. Der acute Catarrh des Vorhofes und der Nymphen ist bei Kindern nicht selten die Folge von Würmern (Oxyuris), welche aus dem Anus in die Schamspalte gelangen; häufig entsteht er in allen Lebensaltern in Folge von Mangel an Reinlichkeit, von Infection mit Trippergift, von gewaltsamem Beischlaf, nach Traumen u. s. w. Der chronische Catarrh entwickelt sich aus dem acuten, oder bei anhaltender Verunreinigung der vulva durch Urin, Koth, eiterige und jauchige Ausflüsse aus der Scheide und dergleichen mehr. Die Entzündung der äusseren Haut findet man häufig für sich bestehend bei sehr fetten Personen, namentlich solchen, welche es an der erforderlichen Reinlichkeit fehlen lassen, oder angestrengte Körperbewegungen, Promenaden, Märsche in der heissen Jahreszeit gemacht haben. Im Uebrigen fällt ihre Aetiologie mit der des Catarrhs der vulva zusammen, wie denn auch beide Affectionen sehr häufig neben einander auftreten und fortbestehen. Auf der äusseren Haut zeigt der Process meist die milde Form des Erythems, kann aber, wie schon frü-

her an verschiedenen Orten angegeben wurde, leicht zu Excoriationen und Verschwärungen führen. Bei grösserer Intensität erscheint er als erysipelatöse Entzündung, und geht auch in eine acute oder subacute Phlegmone über, welche mit Abscessbildung oder Gangrän endigt.

b) Mitunter beschränkt sich die Entzündung auf die Talg- und Haardrüsen — Folliculite vulvaire Huguier. Talgdrüsen sind an allen Theilen der vulva mit Ausnahme des vestibulum, welches auch keine Schleimfollikel enthält, vorhanden. Ihr Durchmesser ist am grössten (1—1½ Millim.) am Schamberg, beträgt auf der äusseren Oberfläche der grossen Labien nur noch ½ — 1 Millim., und erreicht auf der inneren Fläche derselben selten mehr als ½ Millim. Auf der äusseren Oberfläche münden sie sämmtlich, auf der inneren nur wenige von ihnen in Haarbälge. Durch allmälige Anhäufung des Secretes in denselben entstehen, wie an anderen Regionen des Körpers, Acnepusteln. Die oberflächlich gelegenen Bälge protuberiren bei Comedonenbildung stärker über die Hautfläche — Exdermoptosis Huguier's.

Die Entzündung dieser Talgdrüsen erlangt bisweilen dadurch eine besondere Wichtigkeit, dass sie nicht bloss eine grössere Ausdehnung gewinnt, sondern auch successive immer neue Gruppen von Follikeln befällt, und in einzelnen Fällen häufige Recidiven macht, fast habituell wird. Die durch die Anschwellung der Drüsen entstandenen Knötchen nehmen mitunter durch Mitleidenschaft des benachbarten Bindegewebes beträchtlich an Umfang zu, entleeren immer einen sehr übelriechenden Eiter, und können auch das Gehen durch die damit verbundenen Schmerzen wesentlich erschweren. Die höheren Grade dieser Affection kommen besonders bei schwangeren und unreinen Frauen oder in Folge stärkerer Blennorrhöen vor.

c) Die Entzündung der Bartholinischen Drüsen ist bei Freudenmädchen sehr häufig, und bei diesen gewöhnlich die Folge einer Ansteckung mit Trippercontagium. Sie tritt aber auch zu nicht virulenten Scheidenblennorrhöen, welche sich in die Ausführungsgänge hinein fortsetzen, hinzu, und kann auf diese Kanäle beschränkt bleiben oder die Drüse selbst betreffen. Die erstere Form kommt sowohl doppelt- als einseitig vor, hat im letzteren Falle häufiger ihren Sitz in dem linken Gange, und bedingt durch Verstopfung des Kanales und Ansammlung eines meist sehr klebrigen Eiters hasel- bis wallnussgrosse Geschwülste, welche sich nach einem oder mehreren Tagen durch den Ausführungsgang selbst, oder ausserdem noch durch eine frische Perforationsöffnung in der kleinen Schamlippe entleeren.

Mitunter bleiben nach dem Aufbruche des Abscesses für längere Zeit Fisteln zurück. Verstopft sich die Mündung des Canales, ohne dass eine sehr starke Secretion vorhanden ist, so erfolgt anstatt der Abscessbildung die Umwandlung des Ganges in eine Cyste. Die Entzündung des Drüsenkörpers ist seltener und meist einseitig. Bei acutem Verlaufe kann sie rückgängig werden, ohne dass die Function der Drüse eine Beeinträchtigung erfährt. Anderemal aber endigt sie mit der Bildung einer bedeutenderen und schmerzhafteren, oft hühnereigrossen Geschwulst, welche hinter der unteren Hälfte der Schamlippen liegt, sich in den Zwischenraum zwischen der grossen und kleinen Lefze hervordrängt, nach 6—7 Tagen zu fluctuiren beginnt, und auch gewöhnlich hier aufbricht, bisweilen jedoch durch die Mündung des Ausführungsganges selbst sich entleert.

Durch die Eiterung kann der Drüsenkörper total zerstört werden. Die chronische Entzündung ist mit schleimig-eiteriger Absonderung und

Induration verbunden; sie führt schliesslich zur fibrösen Degeneration. Klob sah eine auf diesem Wege entstandene Geschwulst, welche in ihrem Bau dem Cystosarcoma mammae glich.

d) Die Entzündung des subcutanen Bindegewebes kann sowohl in Form circumscripter Furunkel als in Form einer diffusen Phlegmone auftreten, und in beiden Fällen grosse und langsam heilende Abscesse zur Folge haben. Ihre Ursachen sind bisweilen wirkliche Traumen, wie sie sich namentlich bei roher Ausübung des Beischlafes ergeben; sehr häufig ist die phlegmonöse Entzündung der vulva eine secundäre Krankheit, bedingt durch Blennorrhöen oder durch in der Zellhaut der Scheide oder höher im Becken entstandene Congestions-Abscesse.

§. 251. Die Diagnose des Catarrhes und des Erythems der vulva, sowie der Entzündung der Talgdrüsen ist niemals schwierig. Sind Erosionen und Geschwüre entstanden, so können diese den Verdacht eines syphilitischen Leidens erwecken. Wir verweisen rücksichtlich der differentiellen Diagnose dieser Geschwürsformen auf die die Syphilis und Hautkrankheiten betreffenden Abschnitte dieses Handbuches, und wollen hier nur auf die Untersuchungen v. Bärensprung's aufmerksam machen, nach welchen man auch durch das Mikroskop über die Gegenwart nekrotisirter Gewebselemente im Schankerreiter und ihre Abwesenheit in den Secreten der anderen Geschwüre Aufschluss erhalten und damit ein durchgreifendes diagnostisches Kriterium gewinnen kann.

Die phlegmonöse Entzündung unterscheidet sich von dem einfachen Oedem hinreichend dadurch, dass bei ersterer die Geschwulst fest und schmerzhaft, bei letzterer teigig und wenig oder gar nicht empfindlich, dort die Oberfläche geröthet und hier blass erscheint. Tritt jedoch zu der ödematösen Anschwellung eine Entzündung hinzu, so wird die Haut roth oder livid gefärbt, die Consistenz praller und die angeschwollene Stelle empfindlich.

Die Entzündung der Bartholinischen Drüsen unterscheidet sich von der diffusen Phlegmone durch die schärfere Begränzung der Geschwulst, von dem Furunkel durch ihren bestimmten, der Lage der Drüse oder ihres Ausführungsganges entsprechenden Sitz. Zudem lässt sich die Geschwulst noch oft durch Druck theilweise durch den Ausführungsgang entleeren, und nach Aufbruch des Abscesses eine feine Sonde von der Perforationsöffnung aus durch die Eiterhöhle in den Gang einbringen. Die Entzündung des letzteren hat eine weniger umfangreiche Geschwulst zur Folge, als die Entzündung des Drüsenkörpers. Dort liegt die Geschwulst oberflächlicher und in der Nymphe, welche in ihrer Breitendimension vergrössert erscheint; hier in dem labium majus, welches dadurch nach hinten zu verlängert ist. Nach der Eröffnung derselben erscheint im ersten Falle die Höhlenwand glatt; im letzteren ist sie uneben und ihre Umgebung indurirt.

§. 252. Die Behandlung des Catarrhs und Erythems der vulva ist bei dem Catarrhus uteri et vaginae besprochen worden. Wir haben dem dort Gesagten hier nur hinzuzufügen, dass die Heilung der chronischen Blennorrhöe durch die im Vestibulum vorhandenen kleinen Schleimhautausstülpungen erschwert wird. Solcher Lacunen sind 16—18 vorhanden; die blennorrhöische Affection derselben stellt die vulvite folliculaire Robert's dar. Um sie zu tilgen, kann man entweder nach Robert die Krypten aufschneiden und mit dem Höllensteinstift cauterisiren, oder mit einer feinen Spritze Lösungen von argent. nitric. in

dieselben injiciren. Die folliculären Entzündungen verlangen vor Allem unausgesetzte Sorge für Reinlichkeit durch fleissige Waschungen und Sitzbäder, Ruhe, Kataplasmen, Fomentationen mit Bleiwasser, verdünnten Lösungen von argent. nitr. u. s. w. und bei sehr üblem Geruch und jauchiger Zersetzung des Secretes Cauterisationen mit Höllenstein. Ist die Krankheit sehr schmerzhaft, so empfiehlt Oldham eine Salbe aus Plumb. acet. 3j, Acid. hydrocyan. 3jj und Butyr. cacao ʒj.

Bei Phlegmone vulvae lässt sich durch locale Blutentleerungen gewöhnlich nur der Schmerz mildern, nicht aber der Ausgang in Eiterung verhüten; desshalb wird es fast immer nothwendig, frühzeitig und anhaltend Kataplasmen anzuwenden und den Verlauf der Krankheit durch die künstliche Eröffnung des Abscesses, sowie sich deutliche Fluctuation eingestellt hat, abzukürzen.

Die Entzündung der Bartholinischen Drüsen lässt sich, wenn sie frühzeitig zur ärztlichen Kenntniss gelangt, öfter durch locale Blutentziehungen und dadurch, dass man sich bemüht, das angesammelte Secret durch die Mündung zu entleeren, rückgängig machen. Küss in Strassburg gibt gleichzeitig von Anfang an innerlich Jodkalium, wobei die Heilung in 14 Tagen gelingen soll. Salmon rühmt Einspritzungen von Höllensteinsolution, welche man mit der Spritze von Anel oder Pravaz ausführen kann. Nach Zeissl reichen bei dem Catarrh des Ausführungsganges kühle Sitzbäder und Charpiebäuschchen, welche mit adstringirenden Lösungen getränkt sind, aus. Uns ist gewöhnlich das Leiden erst zur Behandlung gekommen, wenn die Ansammlung von Eiter eine Incision vernothwendigte, oder der spontane Durchbruch bereits erfolgt war. Bei Affectionen des Drüsenkörpers beförderten wir die völlige Heilung nachträglich durch Jodinjectionen.

4) Oedem und Gangrän der Vulva.

§. 253. Oedematöse Anschwellungen der Vulva, welche selbstständig auftreten und nicht bloss eine untergeordnete Theilerscheinung allgemeinen Anasarka's bilden, kommen in Folge von localen Kreislaufsstörungen in den Beckengefässen, daher vorzugsweise bei Schwangeren, oder in Folge von localen Entzündungs- und Verschwärungsprocessen und aus dieser Veranlassung besonders bei Puerperalgeschwüren oder starken Dammrissen vor. An und für sich ruft das Oedem gewöhnlich nur geringe, höchstens beim Gehen und Uriniren sich steigernde Beschwerden hervor; häufig aber entzünden sich die gesammten infiltrirten Theile schnell beträchtlich und werden dann sehr schmerzhaft. Die Entzündung lässt hier meist bei einem passenden Verhalten nach kurzer Zeit wieder nach, um vielleicht bei der nächsten Gelegenheit wiederzukehren. Bisweilen aber erreicht sie einen sehr hohen Grad, die Haut färbt sich livid, und hebt sich von der Oberfläche in einzelnen Brandblasen ab, welche nach ihrem Bersten der infiltrirten Flüssigkeit einen Abfluss verschaffen und somit eine rasche Abnahme der Geschwulst bewirken können. Bei Schwangeren wird die Entzündung und Gangrän der ödematösen Vulva nicht selten die Veranlassung zum vorzeitigen Eintritt der Geburt. Abgesehen von den hier genannten Fällen entwickelt sich

Gangrän der Vulva häufig noch bei mehreren acuten contagiösen und miasmatischen Krankheiten, besonders bei Blattern, Scharlach, Masern, Typhus und Cholera; desgleichen nach Entbindungen, welche mit einem bedeutenden Trauma verbunden waren, und in Folge von puerperaler Diphtheritis, die zu tiefgehender Gewebsnekrose führt. Endlich er-

scheint sie spontan in endemischer und epidemischer Verbreitung wie die Gangrän der Mundhöhle bei kleinen Kindern. Dieser dem Wasserkrebs (Noma) gleichende Brand beginnt entweder mit einer jauchigen Infiltration, livider Färbung und Bildung von Brandblasen, oder mit einer heftigen Entzündung, welche zu partieller oder allgemein verbreiteter Gangränescenz der oberflächlichen Gewebsschichten führt. Mit dem localen Leiden ist entweder gleich von Anfang an ein heftiges typhöses Fieber verbunden, oder dieses kommt später hinzu. Im letzteren Falle kann die Bedeutung der Krankheit in ihrem Beginne leicht unterschätzt werden, weil auch die örtlichen Symptome nicht immer sehr heftig sind. In dem Maasse, als das Leiden local immer mehr in die Tiefe und Fläche um sich greift, steigert sich auch die septische Blutvergiftung, und führt meist einen lethalen Ausgang herbei.

Bei Oedem der Vulva ist, wo es angeht, die Grundkrankheit zu behandeln. Kommt es bei Schwangeren vor, so lässt es sich vor Eintritt der Geburt gewöhnlich nicht beseitigen; doch kann man die Beschwerden durch den Gebrauch zweckmässiger Leibbinden, oder bei grösserer Intensität durch Ruhe, horizontale Lage und Anwendung der trocknen, aromatischen Wärme erheblich lindern. Tritt eine Entzündung oder wohl gar oberflächliche Gangrän hinzu, so sind Scarificationen mittelst Nadeln oder feiner Lancetten vielfach empfohlen und auch von uns mit Nutzen angewandt worden, doch erfordert ihre Anwendung immer Vorsicht, weil ihr häufig der (vorzeitige) Eintritt von Geburtswehen nachfolgt.

Die diphtheritische Entzündung der Vulva behandelt man nach den bei den puerperalen Processen und dem Wasserkrebs angegebenen Grundsätzen.

5) Exanthematische Processe der Vulva.

Gonibourt. (Esthiomène). Union méd. Nr. 46—51. 1847. — Huguier. (Esthiomène) Mémoir. de l'academie de médéc. XIV. 1849. p. 501. — Legendre. (Herpes). Gaz. des hôpit. Nr. 93. 1853. — v. Bärensprung. (Herpes). Annalen der Charité. VI. 1. p. 20. — Jobert de Guyonville. (Esthiomène). Gaz. des hôpit. Nr. 46. 1856. — Martin. (Lupus exulcerans) Monatsschr. f. Geburtsk. November 1861. — Lorent. (Lupus hypertrophicus). Monatsschr. f. Geburtsk. November 1861. — M. Duncan. (Lupus). Edinb. med. journ. Dec. 1862. —

§. 254. a) Das Erysipel ist meist eine secundäre, und wie oben bemerkt wurde, durch Verunreinigung der vulva mit Harn, Koth und jauchigen Secreten hervorgerufene Affection, kommt jedoch auch bei Kindern und bei Erwachsenen unter Umständen als primäre, von heftigen Fieberzufällen begleitete Krankheit vor, und zwar besonders bei Neugeborenen und Säuglingen in Folge von septischer Infection; seltener im geschlechtsreifen oder höheren Alter, und hier namentlich zur Zeit der Menstruation oder bei älteren, fettreichen Individuen. Das Erysipelas neonatorum ist eine gefährliche Krankheit, welche leicht durch Ausbreitung über den Unterleib und die unteren Extremitäten, durch hinzutretende innere Entzündungen, insbesondere der serösen Häute, und durch Septicämie einen lethalen Ausgang nimmt.

b) Der Herpes bleibt nicht bloss auf die äussere Haut der Vulva beschränkt, sondern verbreitet sich auch meist auf die Schleimhaut derselben, und erscheint nur auf beiden Stellen der verschiedenen anatomischen Verhältnisse wegen in verschiedener Form. Auf der äusseren Haut sieht man wie gewöhnlich zuerst meist gruppenweise auf einem geröthe-

ten Hofe aufsitzende durchscheinende Bläschen, welche sehr bald bersten, und flache, beborkte, schnell heilende Geschwüre hinterlassen. Auf der Schleimhaut hingegen bilden sich keine Bläschen, sondern sofort kleine, runde, weissliche, aphthenähnliche Erosionen, welche sich nachmals zu grösseren Flecken vereinigen und eine bedeutende Anschwellung der ganzen Schamlippen zur Folge haben können. Der Ausbruch des Herpes wird von unangenehmen juckenden, brennenden Empfindungen begleitet, welche in Verbindung mit grösseren Beschwerden beim Harnlassen bis zur vollständigen Heilung fortdauern. Diese kann innerhalb weniger Wochen erfolgen, wenn nicht die Krankheit chronisch wird. —

c) Das Eczem tritt in der vulva entweder als vorübergehende oder als habituelle Affection auf, und ruft zunächst ein heftiges Jucken, und, wenn durch Kratzen Erleichterung gesucht wird, Excoriationen und entzündliche Anschwellungen der Lefzen hervor. Das Leiden hindert daher die Körperbewegung, stört den Schlaf, und beeinträchtigt bei immer erneuerter Wiederkehr schliesslich durch die fortdauernde Unruhe, in welcher die Kranken erhalten werden, auch die Ernährung.

d) Der Lupus (l'Esthiomène) ist an der Vulva ungleich seltner als am Gesicht, bisher nur bei Erwachsenen beobachtet worden, und kommt dort wie hier bald als exfoliativer oder superficieller, bald als ulcerativer, bald als hypertrophischer vor. Die erste Form geht gewöhnlich von dem Schamberge, den grossen Schamlefzen und dem Damm aus, characterisirt sich durch livide Röthe und Abschuppung der äusseren Haut sowie Induration des subcutanen Bindegewebes, und erscheint bald über eine grössere Strecke gleichmässig verbreitet, bald nur in einzelnen, zerstreuten Knoten. Bei der ulcerativen Form, welche meist auf der Schleimhaut der Vulva beginnt, entsteht an den veränderten Stellen Verschwärung. In dem von Martin beschriebenen Falle hatte sich das Leiden an der Uebergangsstelle von der linken Schamlippe auf den Damm entwickelt, und in $1^1/_2$ Jahren auf beide Hinterbacken so verbreitet, dass zwei stinkende Geschwüre, ein linkes von der Grösse eines Handtellers und ein rechtes von dem doppelten Umfange vorhanden waren, welche knotige Ränder und eine unebene, stellenweise mit gelblich braunen Massen und erbsen- bis bohnengrossen Knoten bedeckten Grund zeigten. Der hypertrophische Lupus zeichnet sich vor den eben genannten, nicht wesentlich von ihm verschiedenen Arten nur durch den hohen Grad aus, welchen die Induration und Verdickung des Bindegewebes erreicht; mitunter entsteht hier im Verlaufe der Entartung ein consecutives Oedem, und nicht selten auch eine Anschwellung der Inguinaldrüsen, welche sich übrigens auch öfter zu der ulcerirenden Form hinzugesellt.

§. 255. Die Diagnose der meisten exanthematischen Affectionen der vulva ist mit keinen besonderen Schwierigkeiten verknüpft, weil die Eigenschaften, durch welche sie sich auszeichnen, characteristisch genug sind, um Verwechselungen zu verhüten. Letztere sind früher in Betreff des Lupus mit syphilitischen Affectionen, Cancroid, Elephantiasis Arabum begangen werden. Nach Huguier sind in der erstgenannten Richtung folgende Gesichtspunkte maassgebend: Die tuberculösen syphilitischen Eruptionen zeigen sich häufiger auf der Schleimhaut, als auf der äusseren Fläche der vulva; zwischen den einzelnen Knötchen erscheint weder die Haut geröthet, noch das Haut- und Unterhautzellgewebe verdickt; auf den Knötchen können zwar Excoriationen entstehen, aber nicht Geschwüre, welche in die Nachbarschaft übergreifen; während sich der Lupus superficialis durchweg entgegengesetzt verhält. Nur bei serpiginöser

Form ist die syphilitische Affection dem Lupus ähnlicher, weil auch in der Umgegend der Knoten die Haut verfärbt und angeschwollen erscheint; indessen ist die Röthe mehr kupferfarben als violett, und das Exanthem hat entweder zuerst an anderen Körperstellen begonnen, ehe es auf die vulva fortschritt, oder ist wenigstens gleichzeitig noch auf anderen Theilen zu bemerken.

Bei dem hypertrophischen Lupus sind die einzelnen Knoten kleiner, und gleichzeitig ihre Anzahl beträchtlicher, als bei den syphilitischen Condylomen; letztere haben gewöhnlich nach dem After hin ihren Sitz, und fast constant an ihrem dem letzteren zugekehrten Ende eine ulcerirende Fissur. Zudem zeigt die Umgegend der Knoten beim Lupus die der superficiellen Form angehörige Veränderung. Die auf exulcerirten Lupusflächen vorhandenen Wucherungen sind klein, und nicht, wie die syphilitischen Vegetationen, an ihrer Peripherie dendritisch oder blumenkohlartig verästelt; bei den letzteren fehlt auch die Induration der Nachbarschaft. Die Geschwüre bei dem ulcerativen Lupus sind von einer diffusen Induration der Umgebung begleitet, während die Schankergeschwüre nur eine circumscripte Induration zeigen. Die secundäre Syphilis führt sehr selten zur Entstehung von Geschwüren auf den äusseren Genitalien; dieselben vergrössern sich in viel rapiderer Weise, als beim Lupus, haben einen sehr unebenen, bis zur Vernarbung grau erscheinenden Grund, geröthete, erhabene und nach aussen umgestülpte Ränder, und ein graugelbes oder grünliches eiteriges Secret. Hingegen sondern die Geschwürsflächen beim Lupus niemals eine saniöse Flüssigkeit ab, zeigen eine indurirte Umgebung, und bedecken sich nicht, wie die syphilitischen, mit prominirenden weissen, sondern mit röthlichen oder violetten, ebenen Narben. Endlich erleichtert in allen Fällen die Anamnese, die frühere Anwesenheit oder im Gegentheil der Mangel primärer und constitutioneller syphilitischer Affectionen, und die Erfolge oder die Erfolglosigkeit einer antisyphilitischen Behandlung die Diagnose.

Der Krebs der vulva unterscheidet sich von dem Lupus durch die ungleich schnelleren Fortschritte, welche er macht; der letztere kann 5—7 Jahre bestehen, ohne auf die vagina fortzuschreiten, oder durch Vermittelung der Lymphgefässe entfernte Organe in Mitleidenschaft zu ziehen. Das seröse Secret und die Neigung der vorhandenen Wucherungen, zu bluten, fehlen beim Lupus. Ueberdies liefert die mikroskopische Untersuchung der degenerirten Theile Aufschlüsse. In dem Martin'schen Falle fand v. Recklinghausen, dass die Induration des Geschwürsgrundes von einer Infiltration des Gewebes mit kleinen rundlichen Zellen herrührte, welche den Eiterzellen ähnlich, aber mangelhaft entwickelt und mit sehr eckigen Kernen versehen waren. Nur an einzelnen Stellen liess sich eine grössere Anhäufung dieser Zellen mit geringer Zwischensubstanz bemerken.

Von der Elephantiasis arabum weicht der Lupus hypertrophicus darin ab, dass die Hypertrophie und die ödematöse Infiltration dort das primäre Leiden darstellen, hier aber erst zu der superficiellen und exulcerativen Form hinzutreten.

§. 256. Die Behandlung des Erysipelas, des Herpes und des Eczems der Vulva weicht von dem im Allgemeinen gegen diese Exantheme empfohlenen Verfahren nicht ab. Gegen den Herpes wird man daher topische Mittel entweder gar nicht anzuwenden nöthig haben, oder nur von schwach adstringirend wirkenden Lösungen Gebrauch machen. Gegen das Eczema reichen in gelinden und frischen Fällen fleissig wiederholte

Waschungen und Einreibungen von Talg oder Oel aus; in den anderen verdienen die Kalipräparate, insbesondere grüne Seife, und bald weniger, bald mehr concentrirte Lösungen von Kali causticum, sowie Theersalben und das ungt. hydrarg. album das meiste Vertrauen.

Bei Esthiomenos oder Lupus vulvae bedarf die Constitution des Individuums einer sorgfältigen Berücksichtigung, und wohl meist, wie beim lupus faciei, einer Verbesserung durch lange Zeit fortgesetzte Anwendung von Leberthran, Jodkalium, Jodeisen u. s. w. Oertlich reichen in denjenigen Fällen, in welchen eine bedeutende Hypertrophie der erkrankten Theile nicht vorhanden ist, die chemischen Aetzmittel aus. Nur muss man zunächst die stärkeren unter ihnen wählen, und mit Ausdauer und Energie in die Hand nehmen. Martin brachte die ausgedehnten Geschwüre dadurch zur Vernarbung, dass er sie einige Minuten lang mit Baumwolle, welche in acid. nitric. fumans gelegen hatte, bedeckte, und nach der Abstossung des Schorfes Ueberschläge von solut. argent. nitric. (℈j auf ℥vj) machen liess. In dem Lorent'schen Falle von lupus hypertrophicus nahm die Infiltration bei dem äusseren und inneren Gebrauche von Jodlösungen wenigstens ab, wenn auch schliesslich zur partiellen Exstirpation verschiedener stark angeschwollener Theile geschritten werden musste. Wir würden bei mässiger Hypertrophie zunächst versuchen durch Unterminiren der veränderten Partie in ihrem ganzen Umfange mit einem Aetzstift von Kali causticum, wodurch sich beim lupus faciei überraschende Erfolge erreichen lassen, das erkrankte Gewebe zu zerstören; man muss den Stift nur so führen, als ob man alles degenerirte Gewebe von seiner Unterlage ablösen und abschneiden will. Sind aber in Folge der Hypertrophie grössere Tumoren entstanden, so müssen diese vorerst excidirt werden, ehe Aetzungen eine völlige Heilung in Aussicht zu stellen vermögen.

6) Geschwülste der Vulva.

a) Thrombus oder Hämatom der äusseren Geschlechtstheile (Haematocele)

§. 257. Der Thrombus stellt sich meist als ursprüngliche Blutinfiltration des in den grossen Schamlefzen eingeschlossenen Bindegewebes dar, und erscheint gewöhnlich einseitig, geht aber auch bisweilen von den Nymphen oder den höher gelegenen Stellen der Scheide aus. Die ausser der Zeit der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes auftretenden Extravasate verdanken ihre Entstehung gewöhnlich wirklichen Traumen, wie einem Fall, Schlag, Tritt, gewaltsamen Beischlaf u. s. w., erreichen selten einen bedeutenden Umfang und haben desshalb keine grosse Bedeutung, so dass sie auch nur ausnahmsweise Gegenstand ärztlicher Behandlung werden. Die Schwangerschaft begünstigt die Thrombenbildung wesentlich durch die in derselben oft in hohem Grade erfolgende variköse Erweiterung der Scheiden- und Schamlippen-Venen und die namentlich mit der Geburt verbundenen beträchtlichen Circulationsstörungen. Daher ziehen wir es vor, den Gegenstand bei der Erörterung der Puerperalkrankheiten zu besprechen.

b) Elephantiasis der Vulva.

§. 258. Die Elephantiasis kommt bald über die ganze Vulva verbreitet, bald auf eine Schamlefze, Nymphe oder die Clitoris beschränkt

vor, oder es ist doch vorwiegend einer dieser Theile ergriffen. Larrey sah in Egypten eine beträchtliche Anschwellung der Vulva neben unbedeutenderer Entartung der unteren Extremitäten und primärer Amenorrhöe.

Die Krankheit ist ihrem Wesen nach eine Hypertrophie der Haut und des subcutanen Bindegewebes, welche zur Bildung unförmlicher Geschwülste führt. Die Oberfläche derselben kann ziemlich glatt sein, wird aber bei ungleichmässiger Wucherung der Hautpapillen mehr oder weniger uneben, so dass sie im äussersten Falle mit zahllosen, oberflächlichen und tiefen, in verschiedener Richtung verlaufenden Rissen bedeckt erscheint, welche kleinere oder grössere Höcker und blumenkohlartige, granulirte Knollen von einander trennen. Die Consistenz der Geschwulst ist bald weicher, bald härter, je nach der Dichtigkeit des in ihrem Innern befindlichen Bindegewebes. Sie erreichen nicht selten eine beträchtliche Grösse, so dass sie bis zu den Knieen herabreichen und 20 — 30 Pfunde schwer werden. Auch ein vorübergehendes Wachsthum kommt in Folge von Schwangerschaft vor, wie wir in auffallender Weise in einem Falle sahen, in welchem die zuvor eigrosse linke Nymphe durch ödematöse Infiltration allmälig den Umfang eines Kopfes erreicht hatte, und sich im Wochenbette spontan auf ihr früheres Volumen wieder verkleinerte.

Die beträchtlicheren Hypertrophieen werden durch ihr Gewicht lästig, und noch mehr durch die oft sehr verbreiteten und tief eindringenden Exulcerationen, welche sich auf der Oberfläche bilden, und durch ihre grosse Schmerzhaftigkeit den Kranken jede Bewegung unmöglich machen. Bei grösserer Ausbreitung des Leidens wird ebenfalls der Beischlaf gehindert, und bei narbenähnlicher Festigkeit und Unnachgiebigkeit der Geschwulst auch die Geburt mehr oder weniger erschwert.

Die Aetiologie ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. Die Krankheit kann angeboren vorkommen oder auch schon in den ersten Lebensjahren ihren Anfang nehmen; in späterer Zeit scheint ihre Entstehung besonders durch Excesse in Venere und blenorrhöische oder syphilitische Infection, oder andere locale Reize und Traumen*) begünstigt zu werden. Ohne operativen Eingriff lassen sich nur die Beschwerden der Kranken durch Reinlichkeit, Ruhe u. s. w. mildern, indem dabei die vorhandenen Excoriationen zur Heilung gebracht werden, und auch der Umfang der Geschwulst etwas abnimmt. Die Exstirpation selbst ist durchaus nicht immer im Stande, Recidive des Uebels zu verhüten, und auch nicht ohne Gefahr auszuführen, weil ihr leicht anstatt einer schnellen Vernarbung der Wundfläche langwierige Eiterung und Verjauchung folgen. Desshalb ist von ihr nur bei den partiellen Hypertrophieen ein vollständiger Erfolg zu erwarten.

c) Papillargeschwülste und polypöse Excrescenzen.

Boivin et Dugès. Traité prat. etc. II. p. 645. — Cederschjöld. Swenska — Laekare — Saells-Kapets Hundlingar. Tionde Bandet. 1825. — Foerster. Pathol. Anat. p. 333. — Thibierge. Archiv. génér. Mai 1856. — Klob. Pathol. Anat. etc. p. 462. —

---

*) In einem von Althill (Dubl. quart. journ. August 1857) berichteten Falle war das Leiden nach vorausgegangenem pruritus dem Anscheine nach in Folge des Gebrauches eines reizenden Waschwassers entstanden. In zwei anderen (von Eggel, Monatsschr. f. Geburtsk. Febr. 1863; und von Canton, Lancet Oct. 17. 1863) trat es nach einem Stoss auf die Genitalien auf.

§. 259. Cederschjöld hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass sich während der Schwangerschaft Excrescenzen entwickeln können, welche den syphilitischen ähnlich sind, aber nach der Entbindung spontan völlig verschwinden. Diese Geschwülste, deren Bildung offenbar mit einer Hypertrophie der Papillen beginnt, hat in neuerer Zeit Thibierge in der Abtheilung Legendre's einer eingehenderen Beachtung unterzogen. Nach seiner Schilderung erscheinen sie in verschiedenen Formen und Grössen, isolirt oder in Gruppen vereinigt, gestielt oder breit aufsitzend, und können den Scheideneingang, die kleinen Schamlippen und die Umgebung der Schamspalte bis zum After bedecken. Sie sind weich, wenig empfindlich und bluten leicht. Ihre Ursache ist in der der Schwangerschaft eigenen Hyperämie der Genitalien zu suchen, welche gewöhnlich nur zu vermehrter Secretion, Erythem und Pruritus, mitunter aber auch zur Entstehung solcher Geschwülste führt. Während der Schwangerschaft lassen sich die letzteren nicht immer beseitigen, obwohl bei den breit aufsitzenden Alaun und Calomel, bei den gestielten liq. hydrarg. nitric. oder Essigsäure, und bei den grossen, erdbeerähnlichen Wucherungen die Excision und die Zerquetschung mit nachfolgender Aetzung mit Höllenstein nützen können. Nach der Niederkunft verschwinden sie spontan, kehren aber mitunter in der nächsten Schwangerschaft wieder. Diese Eigenschaft unterscheidet sie hauptsächlich von den Condylomen, welche ebenfalls zur Klasse der Papillargeschwülste gehören, die wir aber an diesem Orte einer Erörterung nicht zu unterziehen haben.

Ferner gehen bisweilen von der Schleimhaut der Nymphen, der Clitoris u. s. w. polypenähnliche Wucherungen aus, welche aus einem lockeren Bindegewebe und zahlreichen, papillenartig sprossenden Gefässen bestehen, und meist nur die Grösse einer Erbse oder einer Haselnuss erreichen. Auch auf den grossen Schamlefzen kommen ähnliche Geschwülste vor. Dugès beobachtete einen solchen Fall, in welchem der Tumor nach neunjährigem Bestehen $2^1/_2$″ und 3″ im Durchmesser hatte, und mit einem 1″ langen und 5—6‴ breiten Stiel an dem rechten labium aufsass; die äussere Oberfläche war mit einzelnen Haaren besetzt; in seinem Inneren befanden sich zwei olivengrosse, dickwandige, mit Eiter gefüllte Cysten. Cederschjöld fand einmal an den Schamlefzen eine grosse Anzahl haselnussgrosser, birnförmiger Excrescenzen, welche in einer dicken Hülle einen milchähnlichen Eiter enthielten.

Endlich entstehen mitunter an der inneren Oberfläche der grossen und kleinen Labien kleine, höchstens erbsengrosse, gänsehautähnliche Knötchen, in deren Mitte oft ein weisser Punkt erscheint. Diese Affection kommt insbesondere bei älteren Frauen in Verbindung mit heftigem Pruritus vor, und ist als Prurigo senilis bezeichnet worden. Klob, der einen solchen Fall untersucht hat, fand, dass die Hauptmasse des Knötchens durch eine enorme Kernwucherung gebildet wurde.

d) Cysten.

Boys de Loury. Révue méd. Décembre 1840. — Huguier. Mém. de l'acad. de méd. T. 15. p. 582. — Fischer. Preuss. Vereinszeit. Nr. 31. 1853. — v. Bärensprung. Annal. d. Charité. VI. 1. p. 41. —

§. 260. Cysten kommen in der Vulva häufiger als in der Vagina vor; sie entwickeln sich zum Theil durch Ausdehnung normaler Säcke und Kanäle.

Aus erweiterten Talgdrüsen bilden sich die gewöhnlich nur erbsen-

bis kirschkerngrossen, glatten und dünnwandigen, ockergelben Cysten, welche bisweilen einzeln oder gruppenweise hart unter der Schleimhaut der Innenfläche der Nymphen und der Commissuren angetroffen werden, und mit einer gelben Fettschmiere angefüllt sind. Huguier hat einmal drei von dem Umfange einer kleinen Nuss und von mattweisser Farbe neben zahlreichen Acnepusteln von verschiedener Grösse angetroffen; sie liessen sich nach Incision der sie bedeckenden Schleimhaut leicht enucleiren.

Andere Cysten gehen aus einer allmäligen Erweiterung der Bartholinischen Drüsen heror: In 34 von Huguier gesammelten Fällen war nur 5 Mal in beiden Schamlefzen, und 18 Mal in der linken, 11 Mal in der rechten eine Cyste vorhanden. Die Geschwulst hat eine regelmässige, spindelförmige oder sphärische Gestalt, wenn sie sich durch die Ausdehnung des Ausführungsganges entwickelt hat, und wird in diesem Falle nicht leicht grösser als eine Wallnuss. Durch Erweiterung der acini der Drüse können einfache oder multiple oder mehrere unter einander communicirende Hohlräume, ja selbst sehr zusammengesetzte Cystoide entstehen. Auch diese Cysten werden meist noch nicht eigross, können aber einen beträchtlichen Umfang erreichen. Ihre Gestalt ist gewöhnlich rundlich oder eiförmig; erweitern sich zwei durch einen Gang mit einander communicirende Läppchen, so gehen sanduhrförmige oder verzweigte Cysten hervor. Die Lage der Geschwulst entspricht dem Sitz der Drüse oder ihres Ganges, differirt aber bei grösserem Umfange derselben etwas je nach der Stellung, welche der degenerirte Acinus an der Drüse ursprünglich einnahm. So findet man Cysten, welche sich nach dem Damm hin, und andere, welche sich in der Richtung des orific. urethrae entwickelt haben. Die Cystenwand ist bald dünner, bald dicker, und ihr Inhalt besteht meist aus einer wasserhellen, fadenziehenden, bisweilen auch aus einer bräunlich oder grünlich gefärbten Flüssigkeit. Sie schwellen mitunter zur Zeit der Katamenien schmerzhaft an, können das Gehen erschweren, und beim Beischlaf hinderlich sein, geben aber oft zu keinerlei Störungen Veranlassung. Die menstruale Hyperämie hatte in einem von Huguier beobachteten Falle eine solche Zunahme des Inhalts zur Folge, dass sich die verschlossene Mündung des erweiterten Ganges vorübergehend öffnete, und die Cyste durch dieselbe entleerte.

Andere Cysten entwickeln sich sowohl in dem submukösen Bindegewebe der Scheide als in dem Fettgewebe der Schamlefzen auf noch unbekannte Weise. Ihr Inhalt gleicht meist dem der vorgenannten Säcke; doch kommen in ihnen auch Cholestearin, Haare, Zähne, Knochen vor. Meist werden sie nur erbsen-, kirschen- oder wallnussgross; sie können aber den Umfang eines Kindeskopfes überschreiten, und sich während ihres Wachsthums von den Schamlippen sowohl in der Richtung nach der Scheide als gegen den Bauchring hin ausdehnen.

Die Diagnose der Cysten gründet sich auf ihre scharfe Begränzung, ihre Unempfindlichkeit und die deutlicher oder undeutlicher wahrnehmbare Fluctuation. Hierin differiren sie von den entzündlichen Anschwellungen, Blutgeschwülsten und Fibroiden der Vulva. Grosse bis an den Inguinalkanal reichende Balggeschwülste sind wiederholt mit Hernien verwechselt worden, und lassen sich von den letzteren am besten noch dadurch unterscheiden, dass sie nicht reponirt, und auch nicht bis in den Leistenkanal hinein verfolgt werden können.

Die kleinen aus Talgdrüsen entstandenen Cysten lassen sich durch einfache Punction dauernd heilen; die anderen beseitigt man durch die Punction mit nachfolgender Jodinjection oder durch die Exstirpation. Gelingt es bei der letzteren Methode nicht, die Cystenwand völlig zu ent-

fernen, so muss man die Ueberreste durch nachträgliche Cauterisation veröden.

e) Neurome, Lipome, Fibrome, Myxome, Sarcome.

§. 261. Wirkliche Neurome versichert Simpson beobachtet zu haben; sie sassen oberflächlich unter der Schleimhaut in der Nachbarschaft der Harnröhrenmündung.

Lipome entwickeln sich in den grossen Schamlefzen und im Schamberge. Stiegele*) exstirpirte eine solche Fettgeschwulst, welche an dem linken labium breit aufsass, 1 Fuss $7^1/_2$ Zoll lang, $5^1/_2$" breit und 5" dick war, und 10 Pfunde wog.

Fibrome entstehen, jedoch selten, in den Schamlippen, dem Damm, dem Schamberge; sie verlängern in dem Maasse, als sie sich vergrössern, die hinter ihnen befindliche Haut stielförmig, und können dann, wie Scanzoni bei einem faustgrossen Tumor sah, bis zur Mitte des Oberschenkels herabhängen. Mit dem Eintritt der menstrualen Hyperämie können sie, wie die Uterusgeschwülste, an Umfang zunehmen, ferner ödematös infiltrirt werden und dadurch das Ansehen eines sogenannten Collonema gewinnen (Virchow), endlich sich auch mitunter an verschiedenen Stellen ihres Inneren cystenartig aushöhlen. Sie verursachen vornehmlich durch die Zerrung der Schamlippen Beschwerden, und bedingen bisweilen eine Verschwärung der sie bedeckenden Haut**) oder selbst eine ausgebreitete Verjauchung. Einer operativen Behandlung sind sie bequem zugänglich. Hat sich aus dem labium bereits ein Stiel gebildet, so amputirt man denselben; anderen Falles macht man die sogenannte Enucleation des Tumors.

Die Myxome der Schamlippen sind von Blasius unter dem Namen Collonema beschrieben worden. Eine nach Virchow's Untersuchung hieher gehörige, von Hoogeweg***) exstirpirte Geschwulst sass an einem dünnen Stiele auf, und erschien aus einer Menge weinbeerähnlicher Segmente zusammengesetzt.

Die Sarcome der äusseren Genitalien gehen wohl meist von höher gelegenen Stellen aus, und gelangen erst bei fortschreitendem Wachsthum in die vulva. In einem von Saexinger†) mitgetheilten Falle hatte sich die Geschwulst in der Gegend des rechten Sitzknorrens entwickelt, und wölbte schliesslich nicht bloss die äussere Haut unterhalb der rechten Schamlefze hervor, sondern war auch von der inneren Fläche der Nymphe bis in den Scheidenmund vorgedrungen und an dieser Stelle verjaucht. Der grösste Theil wurde mit Hülfe des Ecraseur, der Rest durch Vereiterung entfernt.

G. Simon††) beobachtete ein recidivirendes Sarcom oder Myxom. Hier war zunächst bei einem 18jährigen Mädchen in der rechten Schamlefze eine hühnereigrosse, fluctuirende, ein blutiges Serum enthaltende Geschwulst entstanden. Ein Jahr nach ihrer Exstirpation entwickelte sich in der Narbe ein ähnlicher Tumor, und ausserdem im

---

*) Zeitschr. f. Chirurg. u. Geburtsh. Bd. IX. p. 243. 1856. —
**) Cf. den einen der beiden von M'Clintock (Diseas. etc. p. 229) berichteten Fälle. —
***) Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. zu Berlin. X. p. 198. 1857. —
†) Prag. med. Wochenschr. Nr. 10. 1864. —
††) Monatsschr. f. Geburtsk. Januar — März 1859. —

unteren Ende der Lippe und im perinaeum noch 3 haselnussgrosse, solide, gelblichweiss aussehende Geschwülste. Schon nach einem halben Jahr kam das zweite Recidiv; die mannsfaustgrosse Geschwulst war aus 4 runden Segmenten zusammengesetzt, von denen die 3 grösseren durch die Amputation der Schamlefze, das 4. aus dem glutaeus maximus entfernt wurden. Das 3. Recidiv bemerkte die Kranke nach 2 Monaten: es bestand aus einem mannsfaustgrossen Tumor in der Schamlefze, einem kindskopfgrossen im glutaeus maximus und perinaeum und einem hühnereigrossen, bereits exulcerirten, der zwischen den beiden anderen lag. Das 4. Recidiv kam noch schneller und wuchs noch rapider; es bildeten sich übel aussehende Geschwüre, die Drüsen in beiden Leistengegenden schwollen an, über der rechten clavicula entstand eine secundäre Geschwulst und auch in der Leber bildeten sich Knoten von markschwammartiger Beschaffenheit.

f) Krebs der äusseren Geschlechtstheile.

Bruch. Diagn. der bösart. Geschw. Mainz 1847. p. 149. — Adelmann. Beitr. zur medic.-chir. Heilk. III. Riga 1851. p. 123. — Huguier. Mém. de l'acad. de médec. XIV. — Köhler, Krebs und Scheinkr. p. 679. —

§. 262. Das Cancroid geht von den Schamlippen, den Nymphen oder der clitoris aus, und verläuft, wie das Cancroid des Mutterhalses, in verschiedener Weise. Entweder folgt der stets fortschreitenden Infiltration der Zerfall der Krebsmasse unmittelbar nach, oder es entwickeln sich zuerst noch Papillarwucherungen, sodass bald schneller, bald langsamer grössere Substanzverluste entstehen. Die localen Beschwerden, welche das Geschwür hervorruft, sind im Allgemeinen unbeträchtlich. Wie es scheint, werden nicht selten sehr bald auch die Inguinaldrüsen infiltrirt; sie können den Umfang einer Faust oder eines Kindskopfes erreichen und brechen endlich auf. Leider folgen auch in denjenigen Fällen, in welchen die Drüsen nicht Theil genommen, auf die Exstirpation meist Recidive, welche durch Theilnahme der Scheide, des Dammes und der Lymphdrüsen leicht eine viel grössere Ausdehnung gewinnen Trotz dessen wird die operative Hilfeleistung, so lange sie ausführbar erscheint, in frischen Fällen, wie bei Recidiven immer unternommen werden müssen, weil sie die einzige ist, welche eine Aussicht, wenn nicht auf dauernde Heilung, so doch auf eine längere Lebensfristung gewährt.

Wir selbst hatten bisher nur Gelegenheit zwei hieher gehörige Fälle zu beobachten. In dem ersten war die Clitoris bis zu dem Umfange eines grossen breiten Condyloms degenerirt; in dem zweiten war eine faustgrosse Infiltration und Wucherung der linken Seite der Vulva, welche sich auf den angränzenden Theil des Dammes erstreckte, vorhanden, und die Operationswunde verwandelte sich in Folge von localer Infection in eine missfarbige Pulpe, so dass der Substanzverlust nach allen Richtungen über die ursprüngliche Intention hinaus noch bedeutend vergrössert war, als nach der Ablösung des gangränösen Gewebes schliesslich die Heilung erfolgte. Beide Kranke befinden sich — 5 Jahre nach der Operation noch gesund.

Das Carcinom beginnt, soviel sich aus der spärlichen Zahl guter Beobachtungen entnehmen lässt, in den Schamlefzen oder der clitoris zunächst als ein begränzter Knoten, welcher nach und nach grösser wird, aufbricht und verjaucht. Gewöhnlich ist daneben Carcinom der Gebärmutter und Scheide oder eine allgemein verbreitete Degeneration vor-

handen und daher von einer operativen Hülfe eine Radicalheilung nicht zu hoffen.

7) Zerreissungen des Dammes.

F. Duparcque. Histoire complète des ruptures etc. Deutsch von Nevermann. Quedlinburg u. Leipzig 1838, p. 387. — H. F. Kilian. Operationslehre für Geburtshelfer. II. Dieffenbach. Operat. Chirurgie. I. p. 612. — Birnbaum. Die Centralruptur u. s. w. N. Zeitschr. Geburtsk. Bd. 32. p. 104. — Verhaeghe. Mémoire sur un nouveau procédé etc. Bruxell. 1857. — Biefel. Ueber Perinaeoplastik. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1860. — Holst. Ibid. April 1863. — Baker Brown. Surgic. diseases etc. p. 1. —

§. 263. Die Erhaltung des Dammes bei der Geburt setzt ausser einer normalen Beschaffenheit des Dammes selbst und der Schamspalte noch voraus, dass der vorangehende Kindeskopf gerade in die Schamspalte und nicht im Gegentheil mehr nach hinten gegen den Damm angedrängt wird, und sein Durchtritt in günstiger Stellung und möglichst langsam erfolgt. Wo daher eine oder mehrere dieser Bedingungen fehlen, tritt leicht eine geringere oder ausgedehntere Zerreissung ein, welche stets an derjenigen Stelle beginnt, welche unter den gegebenen Verhältnissen dem Drucke des Kopfes am meisten ausgesetzt ist, und ihrer Lage und sonstigen Beschaffenheit wegen am wenigsten Widerstand zu leisten vermag. Aus leicht begreiflichen Gründen nimmt daher der Riss gewöhnlich an der hinteren Commissur der Schamlefzen seinen Anfang — Ruptura vulvoperinaealis, selten in der Continuität der Wandung des Geburtskanales — Ruptura perinaei centralis, und zwar hier wieder entweder aussen in der äusseren Haut des Dammes oder innen in der Scheidenschleimhaut. Bei der letzteren Form dehnt sich der Riss nicht immer bis in die hintere Commissur hinein aus, und erstreckt sich noch seltener bis in die Aftermündung, sondern es entsteht bisweilen bei unverletzter Scham- und Afteröffnung ein nach allen Seiten hin begränztes Loch, welches aus der Scheide durch den Damm nach aussen führt und unter Umständen nicht nur einzelnen Kindestheilen, sondern sogar dem ganzen Kinde den Durchtritt gestattet, während in anderen Fällen das Kind auch nach Entstehung der Centralruptur seinen Weg durch die Schamspalte nimmt, ohne die nach hinten liegende Brücke zu zerstören.

Die gewöhnlichen von der hinteren Commissur ausgehenden Risse nehmen meist einen nahezu longitudinalen, oft aber auch einen diagonalen Verlauf, und haben, je nachdem sich noch kleinere Nebenverletzungen bilden oder nicht, bald zackige, gelappte, bald glatte Wundränder zur Folge. Ihre Bedeutung hängt von ihrer Ausdehnung in die Breite und Tiefe ab, namentlich von dem Umstande, ob der Riss sich nach hinten bis in den Schliessmuskel des Afters hinein erstreckt, und ob er die hintere Scheiden- und vordere Mastdarm-Wand beschädigt. Bei geringerer Ausdehnung verursachen sie zunächst nur unbedeutende Beschwerden, besonders Schmerzen beim Harnlassen und bei Bewegungen der unteren Extremitäten, können jedoch zur Entstehung von Puerperalgeschwüren Veranlassung geben. Ist der After eingerissen, so wird das Vermögen, den Koth zurückzuhalten, aufgehoben oder geradezu eine Kloake gebildet.

In der Folgezeit führen auch die nicht so weit reichenden Rupturen häufig andere schwere Leiden herbei, weil nur die ganz oberflächlichen Risse, sich selbst überlassen, durch schnelle Vereinigung, alle

übrigen jedoch erst auf dem Wege der Eiterung zu heilen pflegen, und hieraus eine bleibende Vergrösserung der Schamspalte hervorgeht. Diese bedingt schon an und für sich eine Disposition zum Eintritt von Scheiden- und Gebärmutter-Vorfällen; ausserdem wird aber noch leicht in Folge der allmälich in der Wundnarbe vor sich gehenden Contraction die hintere Scheidenwand direct nach aussen gezerrt.

Die Centralrupturen lassen nicht selten eine schnelle und vollständige Heilung zu; sind sie jedoch aus einer lange dauernden Quetschung hervorgegangen, so gangränesciren die Wundränder häufig in grösserer Ausdehnung, und es bleiben nachträglich Scheidendammfisteln*) zurück.

§. 264. Die prophylactische Behandlung gehört dem Gebiete der Geburtshilfe an, wesshal wir uns hier begnügen, ihre grosse Wichtigkeit hervorzuheben.

Aus der obigen Darstellung ergibt sich von selbst, dass man nur die ganz oberflächlichen Anreissungen, die eigentlichen Hautsprünge, der Natur überlassen darf, in allen anderen Fällen aber die Wunde so früh als möglich künstlich vereinigen muss. Zwar finden sich immer noch Gegner der frühen Operation, welche die Folgen des operativen Eingriffes in der frühesten Zeit des Wochenbettes und die Hindernisse, welche für den Erfolg der Operation aus den Lochien u. s. w. erwachsen, für ihre Ansicht geltend zu machen versuchen. Indessen alle ihre Gegengründe finden in der Erfahrung keine Stützen. Der operative Eingriff ist nur bei den schlimmsten Rupturen von Bedeutung, und wird gerade hier durch die bei jedem Aufschube drohenden, schweren Folgen mehr als reichlich aufgewogen. Die frühe Operation gelingt eben so gut als die späte, ist ungleich leichter, und ihr Misslingen hat keine anderen Nachtheile als ihre Unterlassung. Endlich lässt sich durch jede später unternommene Nath höchstens der Dammriss beseitigen, aber nicht ein möglicher Weise bereits inzwischen entstandener Descensus oder Vorfall der Gebärmutter und Scheide sicher heilen.

Die künstliche Vereinigung der Wundränder wurde früher ausschliesslich durch die blutige Naht erzielt, und diese mittelst krummer Heft- und Karlsbader Insecten-Nadeln ausgeführt. Neuerdings ist in den leichteren Fällen auch der unblutige Weg durch Anwendung des Collodiumverbandes (Grenser) und der Vidal'schen Serres-fines betreten worden. Wir haben die letzteren in früheren Jahren hier ausschliesslich in Gebrauch gezogen, und dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass sie nicht bloss eine grosse Bequemlichkeit für den Arzt, wie für die Kranken gewähren, sondern auch überall einen sicheren Erfolg erwarten lassen, wo Wundflächen und nicht dünne Wundränder vereinigt werden sollen. Nur müssen die Wundflächen, wofern sie nicht von Natur hinreichend glatt erscheinen, vorher abgetragen, und die mit 2 bis 3 Linien langen, eng aneinander schliessenden Armen versehenen Klammern in Zwischenräumen von 4 Linien und so angelegt werden, dass kein Wundrand über den anderen hervorragt. Nach ungefähr drei Tagen, nachdem die Verklebung der Wunde erzielt ist, schneiden sie

---

*) Eine solche Perinäalfistel hat neuerdings Simpson beschrieben und abgebildet. In der nächsten Umgebung erschien der Damm sehr dünn und auf der Schleimhaut sah man eine Reihe alter, concentrischer Narbenlinien. Die hintere Commissur hingegen war dick und fest, und ursprünglich weit nach vorn gebogen. (Edinb. med. journ. Nr. 1. July, 1855.) —

durch, und ihre Einschnitte heilen rasch. (V. Hoogeweg, Verhdl. d. Gesellsch. für Geburtsh. zu Berlin VI, p. 130.) Zur Heftung der Scheiden- oder Mastdarmschleimhaut hingegen sind die Serres-fines unbrauchbar und die blutige Nath unentbehrlich. Bei so weit reichenden Rissen ist auch die Wunde wenigstens stellenweise zu tief, als dass die Klammern überall die Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung zu vereinigen im Stande wären; desshalb kann hier nach vorausgegangener Heftung der Schleimhaut auch die Dammwunde nicht ohne Anwendung blutiger Nähte sicher geschlossen werden. Dabei muss man Sorge tragen, dass auch der Grund der Wunde mit in die Ligatur fällt, und doch gleichzeitig die Scheidenschleimhaut nicht mit durchstochen wird.

Auch wenn seit der Entbindung bereits mehrere Tage verflossen sind, kann die Naht noch erfolgreich sein, wie die Beobachtungen von Holst beweisen. Man muss daher auch am Ende der ersten oder am Anfange der zweiten Woche des puerperium nicht die völlige Vernarbung abwarten, sondern sofort die Wiedervereinigung versuchen. Die letztere gelingt am sichersten, wenn man die Wunde völlig umsticht. Zu diesem Zwecke sticht man die Nadel da, wo der Riss bis auf die Mastdarmwand gedrungen ist, an der Grenze des letzteren und des seitlichen Wundrandes zwar wieder aus, aber nur, um dieselbe gleich durch die oberen Schichten der Mastdarmwand, welche den Grund der Wunde bildet, zuführen. An dem anderen Wundwinkel lässt man sie abermals sichtbar werden, bevor man sie um den zweiten seitlichen Wundrand herumleitet. Vor dem Knüpfen der Näthe glättet man die Wundflächen durch Abtragen der vorhandenen Granulationen mit der gekrümmten Scheere. Die dadurch entstehende Blutung stillt man durch kaltes Wasser oder Eis; dadurch und durch ein festes Knüpfen der Suturen wird der Erfolg gesichert.

§. 265. Bei veralteten Trennungen findet die Operation nicht selten sehr grosse Schwierigkeiten, und erfordert eine bedeutende technische Fertigkeit. Zuerst müssen die überhäuteten Wundränder angefrischt, und dabei das Narbengewebe sowohl von den Seiten, als auch besonders von dem Grunde der Trennung sorgfältig entfernt werden, bevor man die Naht anlegen kann. Bei starker Spannung des Dammes können ferner noch tiefe seitliche Incisionen (Dieffenbach) oder die Durchschneidung des sphinter ani nach beiden Seiten (Baker Brown) zur Sicherung des Erfolges erforderlich sein; in den schlimmsten Fällen ist nur von der Bildung eines neuen Dammes durch Transplantation noch Hilfe zu erwarten.

Wir beschränken uns hier darauf, das Verfahren Langenbeck's (die Perinäoplastik Verhaeghe's) nach der Schilderung Biefel's genauer anzugeben. Die Aufgabe desselben ist, die klaffend überwachsene Perinäalwunde, in welche die Schleimhaut der Scheide und des Mastdarms durch Verwachsung hereingezogen ist, gewissermassen wieder zu öffnen und durch Suturen in ihrer ursprünglichen Zusammengehörigkeit zu schliessen, während auch die ausgelösten Schleimhautlappen in ihre ursprüngliche Lage zurückversetzt werden. Man hat daher auf folgende Verhältnisse zu achten: 1) Das bei der Ruptur abgetrennte und später in dieselbe verwachsene Ende der Vaginalwand characterisirt sich als ein röthlicher, querer oder schnabelförmiger, meist callöser Narbenwulst gegen die Afteröffnung hin. 2) Die grossen Schamlippen sind nach hinten verzogen, und begränzen daher seitlich die Ruptur-

spalte. 3) Die überhäutete untere Fläche des Risses ist durch den levator ani in die Höhe gezogen, steht also über dem Niveau des perinaeum.

Je nach der Ausdehnung des Risses ist die Operation einfacher oder complicirter. Ist das rectum unverletzt geblieben, so beginnt man mit der Abtrennung des in den Riss eingewachsenen Vaginallappens, dessen Ränder durch einen hufeisenförmigen, elliptisch nach hinten sehenden und vor den Stellen, wo man sich die hintere Commissur denkt, anfangenden Schnitt freigelegt, und dann aus ihren Verwachsungen mit den seitlichen Theilen und dem rectum abgelöst werden. Hinter dem gebildeten Lappen bleibt eine bis an den Anus klaffende Wunde mit zwei correspondirenden seitlichen Wundflächen, welche jetzt durch eine in der Medianlinie von vorne nach hinten gelegte Nath vereinigt werden. Hierdurch erreicht man nicht bloss die Wiedervereinigung der ursprünglich getrennten Theile, sondern auch ein Herabziehen desselben in ein tieferes Niveau. Schliesslich wird der lospräparirte Vaginallappen mit seinem freien unteren Rande an den freien vorderen Rand des neugebildeten Dammes angenäht.

Ist das Rectum verletzt, so beginnt man die Operation wie im ersten Falle, der abgelöste Vaginallappen soll aber hier nicht bloss den hinteren Umfang des Scheideneinganges herstellen, sondern auch den Riss des Mastdarms nach hinten decken. Indem man ihn abwärts zieht, bietet sein oberer Theil eine Unterlage für die Vereinigung des Spaltes im Rectum. Man macht desshalb durch seitliche halbmondförmige Incisionen im vorderen Anusumfange und durch einfaches Abpräpariren die Spalträndер des Mastdarmrisses frei, und vereinigt sie durch Suturen auf der neu geschaffenen Unterlage in der Länge, wobei die Enden der Nähte in dem Mastdarm geknüpft werden. Das vordere Ende des Vaginallappens bleibt zur Herstellung des hinteren Scheidenumfanges frei. Nach der eigentlichen Dammnath wird durch feine Suturen, welche das Rectum mit dem hinteren Rande des reconstruirten Dammes verbinden, die vordere Circumferenz des Anus retablirt.

Wir haben wiederholt Gelegenheit gehabt, uns durch Befolgung des Langenbeck'schen Verfahrens zu überzeugen, wie vollkommen die Perinaeosynthesis gelingt. Kommt es wegen gleichzeitig bestehenden Prolapsus darauf an, eine starke Brücke herzustellen, so kann man die hintere Scheidenwand von dem Rissende aus eine Strecke weit aufwärts spalten, und von dem oberen Ende dieser Spalte aus Schnitte durch die Seitenwände der Vagina bis in die Schamlefzen führen, um durch Ablösung der so gebildeten seitlichen Lappen der zu vereinigenden Wunde eine grössere Ausdehnung in die Tiefe zu geben. Man vereinigt alsdann die Ränder der Vaginalschleimhaut unter einander, und erhält dadurch eine, näher an dem oberen Winkel der Schamspalte gelegene, hintere Commissur, also eine Verengerung des Ostium.

Bei der Nachbehandlung gehörte es früher zur Regel, dass man eine achttägige oder noch längere Obstipation unterhielt, um die Narbe erst die nöthige Festigkeit gewinnen zu lassen. Der Stuhlgang wird aber dadurch so hart, dass er leicht kleine Einrisse an dem vorderen Umfange des Afters bewirkt. Wir haben daher in den letzten Jahren, wie auch Langenbeck empfiehlt, im Gegentheil bereits vor Beginn der Operation Diarrhöe hervorgerufen, und dieselbe in der ersten Woche nachher unterhalten. Nöthigen Falles erleichtert man die Entleerung der faeces durch Injectionen sowie durch Zerdrücken und Extraction derselben mit den Fingern. Bei der früher herkömmlichen Nachbehandlung

beobachteten wir mehrere Male Intestinalkoliken in Folge der Anhäufung des Kothes in der flexura iliaca.

8) Blasen-Scham-Fisteln.

§. 266. Testelin*) hatte Gelegenheit, ein 14 Jahre altes Mädchen zu beobachten, welches seit der frühesten Jugend an unwillkührlichem Harnabfluss litt, weil ein 6 Centim. langer, mit Schleimhaut ausgekleideter Canal direct aus der Blase vor der Harnröhre nach aussen führte, und dicht hinter der Clitoris 3 Centim. von dem orificium der normal gebildeten Harnröhre entfernt, mit einer unregelmässigen Oeffnung mündete. Auch beim willkührlichen Uriniren floss der grösste Theil des Harns durch die Fistel ab. Testelin erreichte eine Verödung des Canals dadurch, dass er denselben in seiner ganzen Länge mit Kali caustic. cauterisirte.

9) Hyperästhesie der Vulva.

Lisfranc. Clin. chirurg. II. p. 150. — Meissner. Frauenz. Krankh. I. p. 201. — Kiwisch. Klin. Vortr. II. p. 479. — C. Mayer. Verhandl. der Ges. f. Geburtsh. zu Berlin VI. p. 137. — Ashwell. Diseas. pecul. etc. D. Ueb. p. 443. — Scanzoni. Krankheiten etc. p. 478. — L. Mayer. Monatsschr. f. Geburtsk. Juli 1862. —

§. 267. Diese gewöhnlich mit dem Namen Prurigo oder Pruritus vulvae bezeichnete Affection ist im Allgemeinen häufig, wird aber meist aus nahe liegenden Gründen von den Kranken verheimlicht.

Die äusseren Genitalien, namentlich die Clitoris und die Schamlefzen werden, der Sitz eines heftigen Juckens, welches von wollüstigen Empfindungen begleitet zu werden pflegt, und die Kranken wider Willen nöthigt sich zu kratzen, und sie auch meist bei grösserer Intensität nach kürzerem oder längerem moralischen Widerstande zur Onanie treibt, während das Gefallen am Beischlaf verschwindet oder selbst in unbesiegbare Abneigung übergeht. Der Pruritus besteht bald continuirlich mit abwechselnder Remission und Exacerbation fort, bald tritt er mit mehr oder weniger deutlichen Intermissionen auf, und kann in verschiedener Stärke Wochen, Monate und Jahre hindurch dauern. Er erscheint oder verstärkt sich besonders in der Bettwärme und ebenso ausserhalb des Bettes bei gesteigerter Temperatur, nach dem Genuss reizender Speisen und Getränke, nach sinnlicher Aufregung, stärkeren Körperbewegungen, verbreitet sich auch hiernach auf einen grösseren Umfang, besonders nach dem After und Schamberg hin. Bisweilen folgt der juckenden Empfindung ein papulöser Auschlag, eine wirkliche Prurigo; die Papeln werden von den Kranken blutig gekratzt, und bedecken sich mit dunklen Borken; sehr häufig treten erst in Folge des Kratzens selbst Papeln, Pusteln, Excoriationen u. s. w. auf. Mit der Zeit ziehen sich die Kranken ganz in die Einsamkeit zurück, um sich ungestört dem unwiderstehlichen Treiben zum Kratzen und zur Onanie hingeben zu können; hier bleibt niemals ein Zustand bedeutender geistiger Depression aus, welche sich bis zu wirklicher Geisteskrankheit (Melancholie) steigern kann, und in Verbindung mit der vorhandenen Schlaflosigkeit die Ernährung wesentlich beeinträchtigt.

Der Puritus ist sehr oft nur ein Symptom anderer Krankheiten,

*) Gaz. d. Paris. Nr. 46. 1861. —

und erscheint namentlich bei stärkeren Congestionen, Entzündungen, Blennorrhöen der Gebärmutter und Scheide, und hier oft in Verbindung mit der beim chronischen Uteruscatarrh bereits erwähnten Pilzbildung und Verschimmelung; ferner bei Excoriationen, Exanthemen und Läusen auf den äusseren Genitalien, bisweilen auch im ersten Stadium des Gebärmutterkrebses und bei Harnblasen- und Nierenleiden (analog dem die Blasensteine begleitenden Jucken der Glans penis). Manchmal ist aber gar keine anatomische Veränderung als ursächliches Moment nachzuweisen, so dass man den Pruritus als selbstständige Krankheit anzusehen genöthigt ist. Diese letztere idiopathische Form kommt seltener in der ersten Zeit nach Eintritt der Pubertät — hier besonders in Folge von Onanie —, meist erst in den späteren und namentlich in den klimacterischen Jahren bei fetten, plethorischen, an Hämorrhoiden leidenden, und andererseits auch bei nervösen, hysterischen Individuen vor. Bisweilen wird sie durch den Eintritt des Menstrualflusses hervorgerufen oder verstärkt, oder ist wohl ausschliesslich an die Zeiten der Menstruation gebunden; mitunter entsteht sie in den späteren Monaten der Schwangerschaft und dauert bis nach Beendigung derselben fort. Ashwell und Andere sahen sie wiederholt erst bei der Entbindung selbst sich entwickeln und nach derselben fortdauern.

§. 268. Bei der Behandlung des symptomatischen Pruritus ist die Erfüllung der causalen Indication die Hauptsache, die idiopathische Form ist bisweilen leicht, meist aber sehr schwer zu heilen und trotzt in einzelnen Fällen viele Jahre hindurch allen Medicationsversuchen. Sind hier constitutionelle Anomalieen zugegen, so unterstützt ein gegen diese gerichtetes Curverfahren nicht selten die Herstellung wesentlich. Von localen Mitteln sind mit grösserem Nutzen besonders gebraucht worden: Einreibungen mit warmem Oele, mit Linimenten aus Mandelöl und Pottaschelösung oder aus Chloroform, mit Salben aus Perubalsam, Theer, Kreosot, Jod (nach Ashwell Jod 3β auf Axung. ℥j), Belladonna, Opium; dessgleichen Umschläge von Kochsalz-, Blei-, Zink-, Pottasche-, Alaun-, Theer-, Kreosot-, Clor-Wasser, von Borax-, Morphium-, Belladonna-, Blausäure-, Sublimat-, Höllenstein-Lösungen; ferner Injectionen dieser Flüssigkeiten in die Scheide; kalte, warme und heisse Sitzbäder mit Zusatz von narkotischen Substanzen oder von Pottasche; und endlich in den schlimmsten Fällen die Cauterisation mit Höllenstein oder Aetzkaliflüssigkeit und die Exstirpation der clitoris.

Wir selbst haben bisher den meisten Erfolg von Sitzbädern mit Zusatz von Pottasche oder Sublinat und von der von Scanzoni mit Recht so sehr gerühmten Anwendung des Alaun gesehen. Das letztgenannte Mittel verdient schon wegen der Leichtigkeit seines Gebrauches an erster Stelle versucht zu werden. Bisweilen reichen Injectionen einer gesättigten kalten Auflösung von Alaun in Wasser (1 Th. auf 18 Th.), mehrmals in 24 Stunden in die Vagina ausgeführt, aus, um das Uebel dauernd oder doch für längere Zeit zu heben; wenigstens pflegen die Leidenden dadurch sich die Nachtruhe sichern zu können. In den schlimmeren Fällen muss man aber nicht bloss eine stärkere Solution (1 Th. auf 12 oder 8 Th.) zu den Einspritzungen nehmen, sondern den Alaun in Pulverform, mit der gleichen Menge von Zucker vermischt, mittelst eines Wattetampons in die Vagina bringen, und hier 6—12 Stunden liegen lassen. Dieses Verfahren wiederholt man, sowie die ihm nachfolgende starke Contraction der Scheide nachzulassen beginnt, d. i. nach 2 Tagen, oder nöthigen Falles täglich.

Die Laugen-Sitzbäder müssen ebenfalls nicht zu schwach angewandt werden; wir haben gewöhnlich mit dem Zusatz von $^1/_4$ ℔ den Anfang gemacht, sind aber auf $^1/_2$, $^3/_4$ und 1 ℔ Pottasche gestiegen. Diese Bäder bedingen eine starke Reizung der vulva, haben aber in verzweifelt erscheinenden Fällen, nachdem sie 2—3 Wochen täglich früh und Abends genommen waren, zur Heilung geführt. Sie nützten uns ungleich häufiger, als die von v. Bärensprung empfohlenen Sitzbäder mit Zusatz von $^1/_2$—2 Unzen Sublinat.

Ist eine Verschimmelung der Schleimhaut durch haarähnliche Pilze vorhanden, so thut man gut, nicht die vorgenannten Mittel in der angegebenen Weise zu versuchen, sondern alle Plaques in der vulva und vagina direct aufzusuchen und mit Lösungen von Sublimat, Kupfervitriol 1 bis 2 Wochen hindurch täglich zu bepinseln, wodurch ihre Beseitigung gelingt.

In denjenigen Fällen, in welchen sich bereits ein unwiderstehlicher Hang zur Masturbation und psychische Störungen entwickelt hatten, soll bisweilen die Exstirpation der clitoris den erwarteten Erfolg gehabt haben; Cooper in San Francisco*) und G. Braun**) theilten zwei derartige Beobachtungen mit. Braun's Kranke hatten sich von dem Beginn ihrer Entwickelung an der Masturbation ergeben, und die eine litt zuletzt auch an Krampfanfällen, die sich auf die Augen-, Mund- und Nackenmuskulatur erstreckten. Clitoris und Nymphen waren vergrössert, und bei Berührung des Scheideneinganges traten sofort heftige Contractionen des constrictor unter den Zeichen starker sexueller Erregung ein. Da Cauterisationen der hypertrophischen Theile erfolglos blieben, trug B. dieselben mit der galvanokaustischen Schneideschlinge ab. Nach der Operation blieben die Aufregungen und Krampfanfälle aus. Andere Aerzte hinwieder haben solche Erfolge nicht gehabt; ein von Richet***) operirtes 27jähriges Mädchen hatte darauf häufige „Erregungen der vagina." Wir haben zweimal wegen Onanie, die zu Melancholie u. s. w. geführt hatte, die clitoris mit den Nymphen excidirt. Die eine Operirte wurde dadurch wieder in den Stand gesetzt, zu gehen, was früher die damit verbundene Reizung der Genitalien nicht lange erlaubte, nnd überzeugte sich durch wiederholte Versuche, dass „es nun wirklich nicht mehr möglich sei."

10) Coccygodynie.

Simpson. Medic. tim. and. gaz. July 2. 1859. — Scanzoni. Würzburg. med. Zeitschr. II. p. 4. — Hörschelmann. Petersb. med. Zeitschrift Hft. 16 1862. —

§. 269. Bei der Erörterung der wichtigsten Symptome, welche man bei den verschiedenen Affectionen der weiblichen Sexualorgane vorfindet, haben wir der häufig in der Gegend des Steissbeins vorhandenen Schmerzempfindungen Erwähnung gethan. Simpson gebührt das Verdienst durch eine für den Druck bestimmte „Clinical lecture" die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese Affection hingelenkt und die Nothwendigkeit einer gesonderten Besprechung derselben dargethan zu haben.

Der Schmerz stellt sich namentlich beim Niedersetzen und Aufstehen, manchmal auch beim längeren Sitzen ein, d. h. also bei dem Gebrauche der m. m. glutaei maximi und des m. coccygeus. Viele

---

*) San Francisco. Med. Press. Januar. 1862. —
**) Wien. med. Wochenschr. Nr. 73—74. 1865 und Nr. 21—22. 1866. —
***) Wien. med. Wochenschr. p. 187. 1864.

Kranke können sich nur auf einen Sitzknorren niederlassen, oder nur mit einer Seite auf der Ecke des Stuhles sitzen bleiben; manchen verursacht jeder Schritt beim Gehen, anderen die Stuhlausleerung oder eine andere Action des sphincter und levator ani oder der m. m. ischio-coccygei Schmerzen. Bisweilen ist die schmerzhafte Empfindung über das ganze Steissbein verbreitet, in anderen Fällen aber auf einzelne Stellen beschränkt, so dass dann auch nur die Action gewisser Muskeln, welche sich hier inseriren, oder mittelbar auf sie wirken, Beschwerden hervorruft. Allem Anschein nach handelt es sich daher bei dieser Affection meist um eine pathologische Veränderung entweder der Gelenke oder des Periosteum des Steissbeins.

Die Coccygodynie kommt nicht allein beim weiblichen Geschlechte, wohl aber bei diesem vorzugsweise häufig vor. Sie findet sich bei Individuen, welche niemals geboren haben, selbst bei Kindern von 4—5 Jahren; indessen ist nicht bloss ihre Frequenz bei Frauen, welche Geburten überstanden, sehr viel beträchtlicher, sondern ihr Ursprung lässt sich bei diesen meist auf ein vorausgegangenes Wochenbett mit Bestimmtheit zurückführen. Scanzoni hat desshalb unzweifelhaft Recht, wenn er für die grosse Mehrzahl der Fälle den Ausgangspunct des Leidens in einem Trauma sucht. Mechanische Insultationen des Steissbeins und der Steissbeinnerven ereignen sich eben nicht ausschliesslich bei dem Geburtsacte, sondern noch bei anderen Vorgängen. Bisweilen ist die Coccygodynie auch rheumatischen Ursprungs, offensichtlich in Folge von Erkältung entstanden. Die Häufigkeit einer Coincidenz der Affection mit nachweisbaren Anomalien der Gebärmutter u. s. w. beruht zum Theil auf dem gemeinsamen puerperalen Ursprunge. Wo dieser fehlt, lässt sich oft eine beträchtlichere Hyperämie der Beckenorgane nachweisen, und an diese die Erklärung der Erscheinung anknüpfen.

Bei der Behandlung kommt zunächst das ätiologische Moment in Betracht. Handelt es sich um ein vorausgegangenes Trauma, besteht der Schmerz erst seit kurzer Zeit, und ist auch noch eine bemerkenswerthe Empfindlichkeit der leidenden Stelle gegen Druck vorhanden, so nützen absolute Ruhe, locale Blutentleerungen durch Application von Blutegeln, Erleichterung der Defäcation durch milde Aperientien und durch Lavements, und späterhin Bepinselung der Steissbeingegend mit Jodtinktur am schnellsten, ohne freilich immer zu einer vollkommenen Heilung zu führen. Die rheumatische Coccygodynie verlangt die Anwendung von diaphoretischen Mitteln, vin. sem. colchic., Dampfbäder u. s. w. Sind, wie in denjenigen Fällen, welche dem Gynäkologen zuströmen, gewöhnlich, erhebliche Affectionen des Uterus oder seiner Anhänge vorhanden, so verliert sich mit der Beseitigung der letzteren bisweilen auch die Coccygodynie, oder lässt meist wenigstens an Intensität nach. Dies geschieht insbesondere da, wo Hyperämieen der Beckenorgane bestehen und in Folge der Behandlung abnehmen. Bei venösen Hyperämien, welche habituell geworden sind, haben spontane Mastdarmblutungen und desgleichen Blutentleerungen in der Nachbarschaft des Anus, sowie kalte Klystiere und Sitzbäder eine vorübergehende Erleichterung zur Folge.

Wo die ebengenannten Anhaltspuncte für die Therapie fehlen, muss man ein antineuralgisches Verfahren versuchen. Scanzoni hat wiederholt durch subcutane Injectionen von Morphium eine dauernde Heilung erreicht; Hörschelmann gelang es zwei Kinder durch tinct. aconiti (zweistündlich zu 3 Tropfen bei Tage und bei Nacht gegeben) herzustellen. Wir selbst haben durch die locale Anwendung der narco-

tica bisher höchstens eine Besserung, und verhältnissmässig häufig gar keine nachhaltige Linderung erzielt, und auch Scanzoni und Simpson heben die Hartnäckigkeit des Leidens gebührend hervor. Der letztere hat desshalb die radicale Heilung in der operativen Hilfe gesucht, und seiner Versicherung nach gefunden. Wie er angibt, hat die vollständige subcutane Abtrennung der an das Steissbein sich inserirenden Muskel- und fibrösen Fasern fast jedesmal einen vollständigen und dauernden Erfolg. In einzelnen Fällen genügt es sogar, die Ursprungsstelle des glutaeus auf einer oder auf beiden Seiten, oder die Insertion des sphincter und levator ani zu durchschneiden. Nur ein- bis zweimal blieb diese einfache und wenig schmerzhafte Operation erfolglos. In dem einen Falle war eine feste Anchylose der einzelnen Steisswirbel vorhanden. Simpson legte hier das Steissbein durch einen 2″ langen Schnitt bloss, trennte es von den Weichtheilen ab, und exarticulirte es zwischen dem 2. und 3. Wirbel; über das schliessliche Resultat dieses Verfahrens fehlen noch die Nachrichten.

11) Anhang: Die Anomalien der weiblichen Harnröhre.

§. 270. Die Einmündung der weiblichen Harnröhre in den sinus urogenitalis hat zur Folge, dass sich pathologische Processe der vagina und vulva sehr leicht auf die urethra fortsetzen, und dass Fehler der ersteren bisweilen Veränderungen der letzteren zur Folge haben. Ferner gibt es Geschwülste, wie die Venenectasien, welche die ganze Dicke der Harnröhrenscheidenwand oder der Wandung des orificium urethrae durchsetzen, daher ebensowohl unter die Anomalien der vagina und vulva, wie unter die krankhaften Veränderungen der Harnröhre gerechnet werden können; und ebenso andere — die Carunceln —, die, wenn auch vorzugsweise auf der Schleimhaut der Harnröhre selbst, so doch auch in der nächsten Umgebung ihres orificium in der Vulva, und nicht selten an beiden Orten gleichzeitig vorkommen. Diese Thatsachen, sowie der Umstand, dass die Harnröhrenmündung bei jeder genaueren Exploration der Sexualorgane in die Augen springt, rechtfertigen ein besonderes Interesse des Gynäkologen an den wichtigsten Anomalien der weiblichen urethra.

Indem wir den letzteren aus den angegebenen Gründen hier einen Platz anweisen, haben wir indessen nicht die Absicht, diesen Theil der Pathologie erschöpfend zu behandeln, müssen uns vielmehr schon wegen der Enge des uns zugemessenen Raumes auf das Nothwendigste beschränken.

a) Missbildung der Harnröhre.

Heppner. Ueber Hypospadie beim Weibe. Monatsschr. f. Geburtsk. December 1865. —

§. 271. Mangelhafte Bildung oder Mangel der Harnröhre ist sehr selten neben normaler Entwickelung der Generationsorgane, meist nur neben hermaphroditischer Form der vulva, Verengerung oder Atresie der vagina, oder neben noch weiter sich erstreckender defecter Bildung beobachtet worden. Auch die einfache Hypospadie ist auf eine mangelhafte Entwickelung der vagina zurückzuführen. Vor dem 6. Fötalmonat mündet die Harnblase im Vergleich zur Scheide mit einer sehr grossen Oeffnung in den sinus urogenitalis ein. Allmälig ändert

sich dieses Verhältniss, und die Blasenöffnung zieht sich zu einem Canale, der Harnröhre, aus, indem sich mit dem Wachsthum der Scheide ein septum urethro-vaginale bildet, und das orificium urethrae mit dem sinus urogenitalis unter den Schambogen rückt. Entwickelt sich die Scheide nicht hinlänglich, so bleibt die Abflachung des sinus uro-genitalis zum Vorhofe aus, und auch die Harnröhre erscheint in ihrer Bildung mehr oder weniger gehemmt. Der niedrigste Grad dieser Hemmung ist eine hohe Ausmündung der Harnröhre; zwischen clitoris und perinaeum findet sich anstatt zweier Oeffnungen nur eine, welche in einen Canal führt, der sich an seinem oberen Ende in zwei Gänge, Harnröhre und Scheide, theilt. Einen Fall dieser Art ohne weitere Complicationen bei einem erwachsenen Frauenzimmer hat Heppner in der Literatur vergebens gesucht; eine Beobachtung bei einem 4 Wochen alten Kinde ist von Engel veröffentlicht worden. Bei gleichzeitiger Missbildung der Genitalien gehört das Individuum zu den weiblichen Hermaphroditen. *)

In den höheren Graden der Bildungshemmung ist eine Spaltung der Harnröhre oder ein Mangel derselben zu bemerken.

Bei der wahren Hypospadie finden sich im Vorhofe Spuren der vorderen und der seitlichen Wände, und die Harnblase communicirt mit der Scheide durch eine dicht hinter dem arcus pubis gelegene Spalte. Diese Form beobachtete Heppner bei einer 22jährigen Frau mit übrigens normalen Geschlechtsorganen, welche seit ihrer Kindheit an unwillkührlichem Harnabgang gelitten, und vor 9 Monaten geboren hatte. Der Harnverlust trat mit Intervallen ein, und blieb bei ruhigem Sitzen oder Liegen mit geschlossenen Schenkeln 3—5 Stunden aus. Im 3. Lebensjahre hatte sich die Kranke einer Steinoperation unterwerfen müssen, die wohl nur in der Extraction eines Harnconcrementes durch die angeborene Blasenspalte bestand. Bei der Untersuchung fiel eine seichte Grube in der Mittellinie des Vorhofes auf, welche in ihrem hinteren Theile schon deutlich die Charactere der Blasenschleimhaut aufwies, und die obere Wand der Harnröhre darstellte. Ein Schleimhautwulst im Vorhofe und zwei gegen die Scheide hinziehende Längswülste bildeten die rudimentären Ränder der unverhältnissmässig in die Länge gezogenen Blasenscheidenspalte. Eine halbmondförmige Oeffnung in dem septum vesico-vaginale, 2 Centim. hinter dem vorderen Rande des Scheideneinganges, und $4^1/_2$ Centim. hinter dem warzenförmigen Vorsprunge im Vorhofe gelegen, entsprach dem ostium vesicale der Urethra. H. beschränkte sich darauf, die Kranke des Nachts eine Bandage tragen zu lassen, welche aus einem Bauchgurt, einer Feder und einer Pelotte, die, in die Scheide eingeführt, den hinteren Rand der Spalte gegen den Schambogen drückte bestand.

---

*) Willigk fand bei der Section einer 46jähr. Frau eine $2^1/_4$″ lange clitoris und einen canalis urogenitalis von Catheterdicke, welcher $1^1/_2$″ lang war und sich dann in zwei Gänge theilte, einen vorderen, die 1″ lange Harnröhre, und einen hinteren, die Scheide. Die letztere begann mit einer 4‴ im Durchmesser haltenden Oeffnung, erweiterte sich in der Mitte bedeutend, und wurde oben wieder enger; sie war fast 3″ lang und hatte eine nur schwach angedeutete columna rugarum. Uterus, Tuben und Ovarien waren normal. (Varges' Zeitschr. XIV. 1860. p. 160.) In anderen Fällen ist die clitoris penisartig entwickelt, und die Scheide sehr bedeutend verengert; oder es handelt sich um eine vollständige Atresie der vagina und dann auch meist um mangelhafte Entwickelung der anderen inneren Geschlechtsorgane.

Ist keine Andeutung eines Harnröhrenrudimentes vorhanden, so kann die transversale Spalte in der Scheide bald tiefer, unweit der Symphyse, bald in grösserer Entfernung vom ostium vaginae gelegen sein. Petit hat einen derartigen Mangel der Harnröhre ohne Missbildung der Genitalien bei einem erwachsenen Mädchen gesehen; in der Regel aber fehlen bedeutende Anomalien, welche den Beischlaf u. s. w. verhindern, nicht.

b) Dilatation, Prolapsus, Catarrh der Harnröhre.

§. 272. An einem früheren Orte haben wir bereits erwähnt, dass der Mangel der Gebärmutter und Scheide zur Entstehung einer Erweiterung der Harnröhre Veranlassung geben kann, weil beim coitus der penis leicht seinen Weg in das orificium urethrae nimmt. Dies geschieht durch denselben Act gelegentlich auch bei ganz normaler Bildung des canalis genitalis. Ausserdem kommt aber noch eine andere Art von Harnröhrenerweiterung, die sackförmige, vor, welche die oberhalb der Mündung gelegene Partie betrifft. Die Ursache derselben ist gewöhnlich eine Verengerung des orificium durch eine Geschwulst, welche durch varicöse Ausdehnung der hier gelegenen Venen entstanden ist. Bisweilen kann sich indessen auch unter anderen Umständen eine partielle Dilatation entwickeln.

Eine solche Urethrocele beobachtete Foucher*). Die 27jährige Frau hatte seit 4 Jahren an Schmerzen bei der Harnentleerung gelitten, und die Untersuchung ergab die Anwesenheit einer an der vorderen Scheidenwand 3—4 Millim. oberhalb der Harnröhrenmündung gelegenen Geschwulst, welche sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Katheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle, und erst weiterhin durch den Blasenhals in die Blase selbst. F. heilte die Anomalie durch ein Verfahren, welches dem von Jobert bei Cystocele angewandten ähnlich ist. Er incidirte die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst, löste sie nach beiden Seiten hin 1 Centim. weit ab, schnitt den losgetrennten Theil weg und heftete die Wunde. Nach der Vernarbung sind die früheren Beschwerden der Kranken nicht wiedergekehrt.

Die Erweiterung der Harnröhre zieht manchmal noch eine andere Anomalie, den Prolapsus eines Theiles ihrer Wand, oder selbst eine vollständige ringförmige Inversion derselben nach sich, und führt dadurch zu erheblichen Beschwerden bei der Harnentleerung. Die prolabirte Partie erscheint im Zustande des chronischen Katarrhs, daher mehr oder weniger stark geröthet, sammtartig aufgewulstet, blutet leicht bei Berührung, und ist einer fungösen Excrescenz ähnlich. Einer Verwechselung lässt sich aber durch Versuche, ob die Geschwulst sich mit einer Sonde falten, und ob sie sich reponiren lässt, vorbeugen. Seguin**) heilte einen derartigen Fall dadurch, dass er einen Katheter einführte und die prolabirte Partie auf demselben unterband, um sie mortificiren zu lassen. Mallez***) gelang es, schon durch wiederholte Cauterisationen mit Höllenstein einen wenig umfangreichen prolapsus der Harn-

*) Monit. des hôpit. Nr. 95. 1857. —
**) Biblioth. médic. L 68. p. 86. —
***) Gaz. des hôpit. Nr. 87. 1860.

röhre zu beseitigen. Sernin*) erreichte die Heilung einer mehrere Zolle langen Invagination durch Exstirpation dieses Stückes.

Der acute und der chronische Katarrh der Harnröhre entsteht entweder dadurch, dass sich eine primäre Affection der vulva in die urethra fortpflanzt, oder durch Theilnahme der letzteren an pathologischen Vorgängen in der Blase. Im ersteren Falle ist der chronische Katarrh der Harnröhre oft viel hartnäckiger, als der gleiche Process in der vulva und vagina, und dauert bisweilen auch nach der Beseitigung des letzteren in der früheren Intensität fort, weil die Harnröhrenschleimhaut 25—30 ähnliche Lacunen oder Krypten, wie das vestibulum, von 5—6 Millim. Tiefe enthält. Er bedarf daher hier nicht bloss einer besonderen Behandlung, sondern die blosse Cauterisation der Schleimhaut mit Höllenstein in Substanz ist unzureichend, weil das Aetzmittel, in dieser Weise angewandt, nicht bis in die Krypten eindringt. Um letzteres zu erreichen, muss man entweder Injectionen von concentrirten Höllensteinlösungen in Gebrauch ziehen, oder diejenigen Adstringentien, welche sich gegen den Katarrh der Gebärmutter am meisten bewährt haben, in Form von Bougies, welche bei der Körpertemperatur schmelzen, einlegen; besonders wirksam ist daher eine Mischung von acid. tannic. und butyr. cacao.

c) Die Carunkeln oder fungösen Excrescenzen.

Clarke. Observat. on diseas. of femal., A. d. E. v. Heinecken I. p. 184. — Boivin-Dugès. Malad. de l'utérus etc. II. p. 644. — Meissner. Frauenz. Krankh. I. p. 195. — F. Lee. Geschwülste der Gebärm. p. 279. Kiwisch. Klin. Vortr. II. — Denucé. Journ. de médéc. de Bordeaux. Nr. 1857. — Benoit. Montpellier méd. Juin 1863. — M'Clintock. Diseas. of women p. 232. —

§. 273. Die hier genannten Geschwülste sind zuerst von Clarke als „vascular tumours of the urethra“ beschrieben worden. Sie kommen meist an dem unteren Rande der Harnröhrenmündung und deren nächsten Umgebung, seltener im Inneren der Harnröhre selbst, bisweilen jedoch auch an den kleinen Schamlippen oder der clitoris vor, und unterscheiden sich von den eigentlichen Polypen hauptsächlich dadurch, dass sie nicht mit einem dünnen Stiele, sondern mit breiter Basis aufsitzen. Sie gehen aus einer begränzten Hypertrophie der Schleimhaut hervor, welche vorzugsweise die Papillen betrifft, und bestehen daher im Wesentlichen aus Bindegewebe und vielfach verzweigten Gefässschlingen. Sie entwickeln sich besonders bei Frauen, welche an starken Blennorrhöen leiden, daher auch, jedoch nicht ausschliesslich, nach virulenten Entzündungen und syphilitischen Affectionen. Selbst vor Eintritt des geschlechtsreifen Alters hat man sie angetroffen, z. B. hat Denucé 4 Fälle bei jungen Mädchen von 7—13 Jahren beobachtet, welche schon lange Zeit bestanden haben mussten.

Diese Geschwülste erreichen gewöhnlich nur den Umfang einer Erbse oder höchstens einer Kirsche; indessen werden sie ausnahmsweise auch bedeutend grösser. Ihre äussere Oberfläche ist meist lebhaft roth, selten mehr livid, den durch Venenectasien bedingten Tumoren ähnlicher; ihre Farbe kann aber auch in einem und demselben Falle wech-

*) Recueil période. de la société de Méd. de Paris I. 17. p. 304. —

seln. Sie haben eine weiche Consistenz, sind äusserst empfindlich und bluten leicht. Die im Inneren der Harnröhre gelegenen sitzen gewöhnlich an dem unteren Ende derselben, werden beim Uriniren von dem Strahle des Harns gegen die Mündung getrieben, und lenken denselben ab oder theilen ihn, wenn er nicht, was ausnahmsweise zu bemerken ist, an ihrer Oberfläche eine Furche oder Rinne erzeugt hat. Alle diese Excrescenzen unterhalten eine chronische Reizung der Harnröhre, und werden daher auch mittelbar hierdurch und nicht bloss durch die mechanische Verengerung des Lumen oder Ostium die Veranlassung von Harnbeschwerden. Die in der Urethra selbst aufsitzenden Tumoren verursachen den Kranken durch ihre grosse Empfindlichkeit grosse Qualen, und können zeitweise eine völlige Harnverhaltung oder im Gegentheil Incontinenz herbeiführen. Die gewöhnlichen Symptome sind daher: Harnzwang und Harndrang; brennende Schmerzen in der Harnröhre, welche auch beim Husten, Drängen, Schreien, beim Gehen und beim Beischlaf auftreten, manchmal bis zur Unerträglichkeit sich steigern und Krampfanfälle hervorrufen können; ferner ein Gefühl von Zerrung in den Weichen. Im Beginn der Entwickelung der Geschwulst haben die Kranken nur über vermehrten Harndrang und geringes Gefühl von Brennen zu klagen, und suchen desshalb noch nicht ärztlichen Beistand. In den lange verschleppten Fällen, und insbesondere da, wo häufige Blutungen stattgefunden haben, erscheint auch das Allgemeinbefinden bedeutend alterirt.

Bei der Behandlung der Carunkeln muss man berücksichtigen, dass dieselben eine grosse Neigung haben, nach ihrer Entfernung wiederzukehren. Die aussen an der Mündung der Harnröhre angehefteten lassen sich ohne Schwierigkeit mit der Scheere abtragen; die im unteren Theile des Canals befindlichen lässt man zu diesem Zweck von den Kranken herausdrängen; oder man zieht sie mit einer Zange oder einem Häckchen aus der Mündung hervor. Um aber Recidive zu verhüten, muss man die Wundfläche hinterher kräftig cauterisiren, indem man dieselbe mit acid. nitric. oder liq. hydrarg. nitric. betupft, oder mit einem kleinen ferrum candens oder einer glühend gemachten Stricknadel brennt. Dieses Verfahren hat jedenfalls einen eben so sicheren Erfolg als die in früherer Zeit vorzugsweise angewandte, jodoch auch jetzt noch nicht ganz obsolete Unterbindung.

H) Krankheiten der Brüste.

1) Entwickelungsfehler.

R. F. Flechsig. Diss. de polymastia, seu de foeminis multimammiis. 1839. — Schloezer. Diss. üb. d. angeborn. Missbild. d. weibl. Genitalien. Erlangen 1842. — Meissner. Frauenkrankh. II. p. 402. — J. Birkett. The diseases of the breast and their treatment. London 1850, p. 20. — H. Meckel v. Hemsbach. Illustrit. med. Zeit. I. 3. — Scanzoni. Kiwisch's Klin. Vortr. III. p. 46. — Ch. Hare. Lancet. Octob. 27. 1860. — Chatard. Journ. de méd. de Bordeaux. Sept. 1861. — Harris. Amer. journ. of dental scienc. X. — Förster. Missbild. p. 48. — Klob. Path. Anat. p. 482. —

§. 274. Mangel beider Brustdrüsen ist nur bei lebensunfähigen Missgeburten neben mangelhafter Entwickelung des Thorax, rudimentäre Bildung beider Brustdrüsen nur neben Mangel oder rudimentärer Bildung der Gebärmutter oder der Ovarien beobachtet worden.

Mangel einer Brust kann sowohl neben mangelhafter Bildung des Thorax, d. h. Mangel der Brustmuskeln und der vorderen Hälfte der 3. und 4. Rippe und häutiger Verschliessung der Brusthöhle, wie es Froriep und Ried beobachteten, oder neben gleichzeitigem Mangel des entsprechenden Eierstockes (2 Fälle von Scanzoni) vorkommen. Die Beobachtungen von Louzier und Geoffroy St. Hilaire zeigen, dass sich dieser Bildungsfehler von der Mutter auf die Tochter vererben kann.

Mitunter fehlen nur die Brustwarzen (Paulinus, Lentilius, Ledel); und Blasius beobachtete eine feste Brustwarze ohne Ausführungsgänge.

Ein sehr häufiger Entwickelungsfehler ist Kleinheit der Brüste im geschlechtsreifen Alter. Diese findet sich bei mangelhafter Entwickelung des Gesammtorganismus oder des geschlechtlichen Habitus, bei chlorotischen, tuberculösen, syphilitischen Mädchen, sehr oft aber auch bei ganz gesunden Individuen, und ist nicht selten erblich. Missbildungen der Brustwarzen kommen auch bei normaler Entwickelung der Drüsen sehr häufig und namentlich in Folge mechanischen Druckes durch enge und schlechte Corsets, sitzende Lebensweise (desshalb so oft bei Nähterinnen) vor; die Warzen bleiben hier klein und werden in die Brust hineingedrängt, bis sie zuletzt völlig verschwinden und oft durch kein Mittel mehr hervorgezogen werden können. Die unvollkommene Entwickelung der Brustdrüsen wird natürlich im Wochenbett die Ursache von Milchmangel; bei kleinen und tiefliegenden Warzen ist das Stillen entweder ganz unmöglich oder doch so erschwert, dass das Kind die Warzen gewöhnlich wund saugt.

Viel häufiger als der vollständige Mangel ist eine Ueberzahl der Brustdrüsen (Polymastia, Pleiomazia) oder der Brustwarzen (Polythelia). Gewöhnlich ist nur eine überzählige Drüse vorhanden, welche meist unterhalb der einen normalen Brust, oberhalb des Epigastrium, oder in der Achselhöhle, selten an einer anderen Stelle, in der Leistengegend, der Aussenseite des Oberschenkels oder auf dem Rücken liegt. Bei Gegenwart von 4 Drüsen liegen die überzähligen gewöhnlich in den Achselhöhlen, in jeder eine, bei Gegenwart von 5 Drüsen haben 2 in den Achselhöhlen, zwei an der gewöhnlichen Stelle und eine (Gorré) oberhalb des Nabels ihren Sitz. Die überzähligen Brüste erreichen niemals den Umfang der normalen Drüsen. Bisweilen haben sie den 4. Theil der Grösse der letzteren, meist aber noch nicht das Volumen einer Wallnuss. Sie werden daher für Warzen gehalten, bis ein puerperium eintritt. Auch während der Lactation geben sie meist eine geringere Menge von Milch. Förster beobachtete die Entwickelung von Carcinom in der überzähligen, in der Achselgegend gelegenen Drüse, während die normalen mammae gesund blieben.

Die Polymastie kommt auch beim männlichen Geschlecht vor. Die eine oder zwei überzähligen Brüste hatten ihren Sitz unter den normalen, oder an der Schulter.

Eine Ueberzahl der Brustwarzen ist meist nur einseitig und am häufigsten links vorhanden. Gewöhnlich finden sich nur 2 Warzen auf jeder Brust; indessen G. Honnäus beobachtete 5 auf einer Seite. Die überzähligen Warzen sind von Ausführungskanälen durchbohrt, und haben entweder keinen, oder einen eignen oder mit der normalen einen gemeinschaftlichen Hof.

2) Atrophie der Brustdrüse.

§. 275. Abgesehen von der senilen Involution der gesammten Generationsorgane kommt eine Atrophie der Mamma besonders nach häufiger Wiederholung und allzulanger Fortsetzung der Lactation vor, doch entwickelt sie sich auch bisweilen in Folge von Geschwülsten der Gebärmutter und Eierstöcke.

3) Hypertrophie der Brustdrüse.

A. Cooper. Illustrations of the diseases of the breast. London 1829. A. d. E. Weimar 1836. p. 29. — Fingerhuth. Hamburg. Zeitschr. f. d. gesammte Medicin. III. 2. — Nélaton. Thèse sur cette question: Des tumeurs de la mammelle. Paris 1839. — Bérard. Diagnostic différentiel des tumeurs du sein. Paris 1845. p. 15. — Meissner. Frauenkrankheiten. II. p. 464. — Birkett. Diseases etc. p. 111. — Scanzoni. Kiwisch's Klin. Vortr. p 61. — Velpeau. Traitè des maladies du sein. Paris 1854. p. 231. — Virchow. Die krankh. Geschwülste. —*).

§. 276. Die Hypertrophie ist entweder eine allgemeine, d. h. auf die Drüsensubstanz, das Bindegewebsstroma und das Fettgewebe der Mamma verbreitete, oder sie bleibt auf einzelne Gewebe beschränkt. Im letzteren Falle kann die Hyperplasie bald, weil sie das erkrankte Gewebe in seiner ganzen Ausdehnung ergreift, zu einer diffusen Anschwellung führen, bald — und dies ist häufiger — in Folge ihrer Begränzung auf einzelne Stellen der Mamma zur Entstehung circumscripter Tumoren Veranlassung geben. Diese letztgenannten Formen behalten wir uns vor, unter den Geschwülsten der Mamma zu besprechen, während wir alle übrigen, weil sie eine diffuse Anschwellung zur Folge haben, aus practischen Gründen hier zusammenfassen unter dem herkömmlichen Namen der allgemeinen Hypertrophie der Brustdrüse.

Auch wenn die Hypertrophie eine im strengen Sinne des Wortes allgemeine ist, so scheint sie doch niemals in allen Geweben der Mamma gleichzeitig zu beginnen, sondern ihren Ausgangspunkt entweder in dem interstitiellen Bindegewebe oder in dem die Drüse umgebenden Fettgewebe zu nehmen.

Beginnt der Process mit einer elephantiastischen Hyperplasie, so ist das neugebildete Bindegewebe meist milchweiss, sehr saftreich und daher weich. Gerade in diesen Fällen gesellt sich sehr oft allmälig auch eine Hyperplasie der Drüsensubstanz hinzu. Bisweilen jedoch ist das erste Stadium durch die Anwesenheit entzündlicher Symptome ausgezeichnet; hier entsteht nicht eine Elephantiasis mollusca, sondern eine Wucherung von derbem, sich stark retrahirendem Bindegewebe ein Fibroma mammae diffusum nach Virchow, oder nach der von Wernher mit Rücksicht auf die Analogie des Processes mit den interstitiellen Entzündungen der Leber, Nieren u. s. w. gewählten Bezeichnung, eine Cirrhose der mamma. Bevor das Bindegewebe zu schrumpfen begonnen hat, nehmen die von demselben eingeschlossenen acini oft an der Reizung Theil; nachmals atrophiren sie, und es bleiben höchstens cystische Erweiterungen einzelner Milchgänge zurück.

---

*) Einzelne neuere Fälle siehe bei: Rousseau. Revue de thérap. 22. 1856. — Esterle. Annal. univ. di medic. Milano Ottobre 1857. — Manec. Gaz. des hôpit. Nr. 12. 1859. — Lotzbeck. Wien. med. Wochenschr. Nr. 10. 1859. — Hess. Allgem. Wien. med. Zeit. Nro. 49—50. 1858. —

Besteht der primäre Vorgang in einer enormen Wucherung des ganzen die Brustdrüse umgebenden Fettgewebes, d. i. einer Polysarcie, so kann ebenfalls die Drüsensubstanz die normale Beschaffenheit behalten. Anderemal aber combinirt sich die Entwickelung des capsulären Lipoms (Virchow) mit chronischer interstitieller Mastitis. Dann nehmen in Folge der Bindegewebshyperplasie die einzelnen Drüsenlappen an Umfang zu, und die Reizung kann sich auf die Terminalbläschen fortsetzen und den Eintritt einer milchigen Secretion bedingen. Schliesslich geht aber auch hier die Drüsenmasse selbst unter der Retraction des Bindegewebes zu Grunde, während sich mitunter gleichzeitig durch partielle Abschnürung der Milchgänge Retentionscysten bilden.

Aus der vorhergehenden kurzen Schilderung erhellt, dass die Mamma in den mit dem Namen der allgemeinen Hypertrophie bezeichneten Fällen verschiedenartige Veränderungen zeigen, und der Bau der an ihrer Stelle schliesslich entwickelten Geschwulst sehr complicirt sein kann. Da der Process gewöhnlich ein doppeltseitiger ist, und dabei oft in der einen Brust früher beginnt und auf dieser Seite einen höheren Grad erreicht, so zeigen auch die beiden mammae häufig nicht bloss in ihrem Volumen auffallende Differenzen. Die Brüste können einen solchen Umfang gewinnen, dass sie 12, 20 (Hey und Huston), ja selbst 64 (Bonet, Durston) Pfunde schwer werden und bis zu den Knieen herabreichen. Die grössten Anschwellungen kommen bei der Elephantiasis mollusca vor; doch auch bei der Polysarcie wurde von Amussat eine Gewichtszunahme bis zu 20 und 30 Pfunden in jeder mamma beobachtet, und von Portalupi sogar eine Fettbrust, welche 52 Pfunde wog, exstirpirt.

Die äussere Haut wird ausgedehnt, nimmt an der Hypertrophie mehr oder weniger Theil, und erscheint desshalb bald nahezu normal, bald wieder verdickt, lederartig oder selbst ekelhaft speckähnlich, ist auch oft mit einem fettigen, übelriechenden Schweiss bedeckt. Auch der Warzenhof vergrössert sich; die Warze nimmt an Umfang nicht zu, und verstreicht daher oft, oder wird in Folge der Retraction des Bindegewebes eingezogen, wie beim Krebs.

Die Krankheit beginnt meist gleich mit dem Eintritt der Pubertät, oder später während der Culmination der Zeugungsfähigkeit und oft nach unterdrückter Menstruation oder doch neben Menstruationsanomalieen. Anderemal bleibt die Menstruation trotz der beträchtlichen Zunahme der Brüste regelmässig, oder sie wird erst späterhin sparsamer. Selten entwickelt sich die Hypertrophie erst nach dem 31. Jahre, und alsdann hauptsächlich nach vorausgegangenen Entbindungen oder geradezu nach einer puerperalen Mastitis (Fall von Ashwell).

Der Verlauf ist entweder acut oder chronisch, und im ersteren Falle mit leichten entzündlichen Erscheinungen, Schmerzen, Röthung der Haut, Fieber verbunden, welche gewöhnlich nach einer plötzlichen Suppression der Menses entstehen, aber niemals lange andauern. Die Brust kann binnen 2—3 Monaten den Umfang eines Manneskopfes erreichen, und wächst später langsamer fort. Bei mehr chronischem Verlaufe klagen die Kranken nicht über Schmerzen, sondern höchstens über ein Gefühl von Druck, Schwere und Ameisenkriechen. Die meisten leiden an Amenorrhöe oder sparsamer Menstruation; in seltenen Fällen ist Menorrhagie vorhanden. Oft bemerkt man zur Zeit der Menses, oder bei eintretender Schwangerschaft eine stossweise Zunahme des Leidens. Später wird dasselbe stationär, und die temporäre Zunahme der Brüste zur Zeit der Menstruation verliert sich nach ihrem Aufhören wieder. Nach Eintritt der klimacterischen Jahre nehmen die Brüste an Umfang nicht ab; sie

wachsen nur nicht weiter. In den schlimmsten Fällen werden die Kranken durch das bedeutende Gewicht der Brüste dauernd an das Bett gefesselt; ihre Ernährung leidet mehr und mehr, und bisweilen entstehen in beiden Drüsen multiple Abscesse, welche unter den Erscheinungen des hektischen Fiebers den Tod herbeiführen können. Die Krankheit ist an und für sich kein Hinderniss für die Conception, wohl aber beobachtet man bei Hypertrophie der Mamma häufig Sterilität in Folge gleichzeitiger Erkrankung der eigentlichen Generationsorgane. Tritt Schwangerschaft ein, so kann dieselbe vorzeitig unterbrochen werden, wie in dem von Joerdens beobachteten Falle, in welchem die Brüste einen so bedeutenden Druck auf den Unterleib ausübten, dass die letzten Früchte niemals ausgetragen wurden. Die Brüste selbst werden in Folge der durch die Schwangerschaft in ihnen eintretenden Veränderungen oft auffallend elastisch, erscheinen fast fluctuirend. In dem puerperium kann eine bedeutende Rückbildung erfolgen, so dass der Umfang um die Hälfte, ja um 4 Fünftheile abnimmt. Stillen die Kranken die Kinder selbst, so ist zu befürchten, dass nach der Entwöhnung der letzteren die Milchsecretion nicht aufhört, im Gegentheil die Volumenszunahme weitere Fortschritte macht. Eine aus diesen Gründen von Lotzbeck exstirpirte Drüse erschien nicht bloss mit stellenweise erweiterten und von Milch strotzenden Canälen durchzogen, sondern enthielt auch in verschiedenen Theilen Milchhöhlen, welche zwar meist nur den Umfang einer Kirsche oder Wallnuss zeigten, von denen sich aber eine bis zur Grösse einer Mannesfaust ausgedehnt hatte. Aus der $16^1/_2$ Pfund schweren Mamma flossen 6 Schoppen Milch, welche aus Wasser 67,32, Fett 28,54, Zucker und Extractivstoffen 0,75, Käsestoff 2,74 und Salzen 0,41 bestand, und ein specifisches Gewicht von 0,98—0,99 hatte. Die einzelnen Drüsenbläschen in den acini waren 0,07—0,09‴ gross.

§. 277. In Betreff der Diagnose darf man sich in Zukunft nicht mehr auf den Nachweis einer diffusen Anschwellung der mamma beschränken, sondern man muss den derselben zum Grunde liegenden Process zu ergründen suchen, und zu diesem Zwecke auch die verschiedenen Combinationen im Gedächtniss haben. Die Elephantiasis mollusca characterisirt sich dadurch, dass die einzelnen Drüsenlappen erheblich vergrössert sind, und sich durch die Haut und Fettschicht deutlich durchfühlen lassen. Bei dem Lipoma capsulare ist letzteres gar nicht, oder doch nicht in demselben Grade möglich. Das Fibroma diffusum beginnt unter den Symptomen einer interstitiellen Entzündung, und die mamma wird in eine homogene, fibröse Geschwulst, in einen einzigen grossen Knoten umgewandelt. Unter Umständen kann aber sowohl das Fibrom, wie das Lipom eine carcinomatöse Degeneration vortäuschen; das erstere in seinem zweiten Stadium, das letztere, wenn es mit chronischer interstitieller Mastitis complicirt ist, oder die letztere wohl noch gar partielle Dilatationen der Milchgänge u. s. w. zur Folge gehabt hat. Virchow macht darauf aufmerksam, dass selbst bei genauer anatomischer Untersuchung der Geschwulst die Unterscheidung zwischen dem Fibrom und dem regressiven Krebs grosse Schwierigkeiten finden kann. Denn auch bei dem ersteren lässt sich mitunter ein (aus den Terminalbläschen stammender) zelliger Saft ausdrücken, sodass nur die Verfolgung des Zusammenhanges der Bläschen mit den Milchgängen oder im Gegentheil der Nachweis abgeschlossener Alveolen mit zelligem Inhalt entscheiden kann, wenn nicht die Degeneration der Lymphdrüsen und anderer Nachbartheile die Geschwulst als atrophischen Krebs characterisirt.

§. 278. Eine vollständige Heilung gelingt bei den höheren Graden der Hypertrophie und nach längerem Bestehen der Krankheit niemals, sondern im günstigsten Falle lässt sich nur der Umfang der Brüste verkleinern, oder seine weitere Zunahme verhindern.

Bei der Behandlung muss man auf die Störungen, welche in anderen und namentlich den Geschlechtsorganen gleichzeitig vorhanden sind, und ferner noch darauf Rücksicht nehmen, ob sich die Hypertrophie rasch und unter Congestionserscheinungen und Fieberbewegungen entwickelt, oder allmälig entsteht. Im ersteren Falle ist die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates in einer den Verhältnissen entsprechenden Ausdehnung an der Stelle; späterhin gibt man, wie bei chronischer Entwickelung der Krankheit, ableitende, namentlich leichte, salinische Abführmittel, oder lässt die Kranken ähnliche Mineralbrunnen trinken.

Um die Hypertrophie auf directem Wege zu heilen, hat man besonders das Calomel, die Rad. Scillae, die Brechmittel in refracta dosi, und die Purgantien gebraucht; aber A. Cooper, Huston, Fingerhuth und Velpeau sind sämmtlich von ihnen zurückgekommen, weil sie keine Besserung des localen Leidens, sondern nur eine Affection der Constitution erfolgen sahen. Kober und Meissner versichern, die thierische Kohle mit Nutzen angewandt zu haben. Als das rationellste Heilmittel erscheint wegen seiner physiologischen Wirkung auf die Mamma das Jod, und kann je nach der Beschaffenheit der Constitution in Verbindung mit Kali, Leberthran, Eisen angewandt, oder statt seiner eine Trinkkur mit der Adelheidsquelle, dem Haller Wasser u. s. w. verordnet werden. Auch sahen in der That Cerutti, Kober, Fingerhuth, Wanieczek und Scanzoni von dieser Behandlung eine günstige Wirkung; Velpeau konnte sich des gleichen Erfolges nicht rühmen.

Zum örtlichen Gebrauch empfahl E. v. Siebold Flanell, welcher mit Bernstein oder Zucker durchräuchert, Fingerhuth Wolle, welche mit Kampferdunst angeschwängert ist. Am meisten wurde die Jodsalbe angewandt und auch die Compression versucht; indessen schaden alle reizenden topischen Heilmittel leicht mehr als sie nützen, und von dem Compressivverbande beobachtete Velpeau nur einen scheinbaren augenblicklichen, jedoch keinen dauernden Erfolg.

Da oft alle inneren und äusseren Arzneimittel die Fortschritte der Krankheit nicht zu hemmen vermögen, so kommt häufig die chirurgische Hilfe in Frage. Die Anwendung des Haarseiles wird heutigen Tages schwerlich noch Jemand versuchen wollen, weil sie einen das Leben bedrohenden Säfteverlust zur Folge hat. Die Amputation der Mamma aber nimmt den Kranken nicht bloss die Beschwerden, welche die Last der enormen, bis auf die Oberschenkel herabhängenden Brüste zur Folge hat, hinweg, sondern enthebt sie auch bei entstandener Eiterung ernsten Gefahren, und kann überdies die Ausgleichung anderweitiger Störungen im Sexualsystem anbahnen. In dem von Manec beschriebenen Falle stellten sich die in dem Verlaufe der Krankheit spärlich gewordenen Menses nach der Amputation wieder ein; die von Hess operirte und bis dahin sterile Kranke wurde nachmals schwanger. Wo nur die eine Mamma beträchtlich hypertrophirt ist, wird man sich zunächst mit der einseitigen Amputation begnügen; müssen beide Drüsen entfernt werden, so führt man die beiden Operationen nicht in einer Sitzung, sondern die zweite nach der Heilung der ersten Wunde aus.

4) Geschwüre der Brustwarzen.

Meissner. Frauenkh. II. p. 505. — Birkett. l. c. p. 29. — Sanzoni. l. c. p. 146. — Velpeau. l. c. p. 8. — Winckel. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. 1864. —

§. 279. Excoriationen der Warzen sind ein bei stillenden Frauen sehr häufiges Leiden, und kommen gewöhnlich entweder an der Spitze oder an der Basis der Warze vor. Die wunden Stellen sehen uneben und geröthet aus, und secerniren eine serös-purulente Flüssigkeit, welche auf ihnen zu gelben, röthlichen oder bräunlichen Borken verhärtet. Das Saugen des Kindes macht der Mutter sehr grosse Schmerzen, verschlimmert das Uebel noch mehr, und ruft Fiebererscheinungen mit einer Steigerung der Temperatur bis auf 40° und darüber hervor; auch bluten die wunden Stellen dabei leicht. Wird die Krankheit vernachlässigt, so bilden sich mehr oder weniger in die Tiefe dringende Geschwüre aus, welche bald eine lineare, bald eine fistulöse Gestalt haben, und sich in seltenen Fällen auch mit fungösen Wucherungen bedecken können. Zu dieser Zeit leidet die Mutter bei jedem Säugeversuch die grösste Pein, bleibt in steter Furcht und Aufregung, verliert den Appetit und den Schlaf. Hierdurch und durch das andauernde Fieber wird wieder nicht selten die Milchsecretion beeinträchtigt, bis endlich doch dieserhalb oder der Schmerzen wegen zum Entwöhnen des Kindes geschritten werden muss. Die Geschwüre können eine gänzliche Zerstörung der Warze oder ihre Abtrennung von der Brust bewirken, doch geschieht dies nur ausnahmsweise; eine sehr häufige Folgekrankheit dagegen ist Mastitis.

Wunde Warzen kommen am häufigsten bei Müttern, welche zum ersten Male stillen, und vorzugsweise in den ersten 14 Tagen des Wochenbettes vor. Die Entstehung des Leidens wird besonders durch eine fehlerhafte Form, d. i. zu grosse Kürze und Tiefliegen der Warzen begünstigt, wobei die Säuglinge sie nicht gehörig fassen können, und daher die Kiefer gewaltsam zusammenkneipen müssen; je feiner die Epidermis der Warze ist, desto leichter löst sie sich ab. Ausserdem ist noch der Umstand in Rechnung zu bringen, dass die Mütter, weil ihnen das Anlegen des Kindes von vorn herein empfindlich ist, die Brust aus Mangel an Muth zurückziehen.

Zur Verhütung des Uebels müssen tiefliegende Warzen schon in der Schwangerschaft hervorgezogen und in ihrer normalen Lage erhalten, zu kurze Warzen soweit als möglich verlängert, und die Empfindlichkeit der Haut abgestumpft werden. Um diese Zwecke zu erreichen, sind eine Menge von Mitteln empfohlen worden. Am besten ist es immer, wo es angeht, die Warze mit den Fingern herauszuziehen und nur im Nothfalle Saugglläser oder Milchpumpen zu gebrauchen. Um sie in ihrer Lage zu erhalten, wendet man Warzenringe und Deckel an, doch dürfen dieselben weder zu weit noch zu eng, und nicht zu niedrig sein, damit sie haften, ohne zu stranguliren, und die Oeffnungen nicht an die Deckelwand angesogen werden. Um ihre Empfindlichkeit zu verringern, sind Waschungen mit kaltem Wasser und Franzbranntwein oder mit Gerbsäurelösungen, nachdem etwa vorhandene Borken durch laues Seifenwasser entfernt sind, nützlich und jedenfalls einfacher als die Anwendung ausgehöhlter und eingeweichter Muskatnüsse, Galläpfel u. s. w.

Werden aber trotz dessen die Warzen beim Stillen empfindlicher oder gar wund, so müssen sie geschont werden. Desshalb lasse man dem Kinde die kranke Brust seltner als gewöhnlich reichen, oder die Warze

beim Stillen mit einem Hütchen bedecken; nützt dies nicht, so kann man das Kind von der wunden Brust 1 — 2 Tage hindurch absetzen, und inzwischen die Milchsecretion durch methodische Entleerung der Milch mit der Pumpe unterhalten. Schlimmsten Falles muss man die Lactation für immer unterbrechen. Zur Heilung der Geschwüre sind unzählige bekannte und geheime Mittel — in erster Linie der Perubalsam und die Benzoëtinctur, von M'Clintock das Verkitten der Fissuren mit einer Solution von Guttapercha in Collodium — empfohlen worden; wir haben bisher mit kaltem Wasser und Höllenstein stets ausgereicht. Zur Linderung der Schmerzen legt man sehr zweckmässig aufgeweichten Fliederschwamm oder Spongiopiline auf.

5) Entzündungen der Mamma.

A. Cooper. l. c. p. 4. — Bérard. l. c. p. 24. — Birkett. l. c. — Scanzoni. l. c. p. 124. — Velpeau. l. c. p. 25. — M'Clintock. Clinic. memoirs. p. 308. —

§. 280. Die Entzündung kann entweder das subcutane oder das interstitielle oder das submammäre Bindegewebe, oder die Drüsensubstanz selbst betreffen. Die interstitielle Mastitis wurde bereits bei der Hypertrophie der mamma erwähnt.

a) Die Entzündung des subcutanen Bindegewebes

verläuft unter den gewöhnlichen Erscheinungen der Phlegmone, d. h. die Haut ist gleich vom Beginn der Krankheit an geröthet, und dabei die Milchabsonderung in keiner Weise gestört. Diese Form kommt sehr häufig auf die Gegend des Warzenhofes beschränkt vor (subareoläre Phlegmone), in Folge von Excoriationen der Brustwarze, oder von Entzündung der Talgdrüsen, welche sich auf das benachbarte Bindegewebe weiter verbreitet. In solchen Fällen wird die Areola dunkelroth, livid, schmerzhaft, schwillt an, und es entstehen, wenn sich die Entzündung nicht binnen wenigen Tagen (3 — 4) Tagen zertheilt, circumscripte Abscesse von der Form und Grösse der Furunkeln, welche, sich selbst überlassen, meist schon am 6. — 10. Tage aufbrechen. Die eigentliche subcutane Phlegmone ist meist eine secundäre Krankheit, und tritt am häufigsten in Folge von Entzündungen des Drüsenkörpers, oder auch wohl mitunter in Folge von Erysipel oder Eczema auf. Auch sie kann sich zertheilen, der gewöhnliche Ausgang ist aber Eiterung, und die Dauer der Krankheit umfasst auch im ersten Falle mindestens 6—14 Tage. Je umfangreicher die Entzündung ist, desto früher stellen sich Fiebererscheinungen ein, und desto stärker werden dieselben. Während die subareolären Abscesse kaum die Grösse einer Wallnuss überschreiten, so werden die subcutanen ei- bis faustgross oder noch grösser; sie öffnen sich bisweilen schon am 12. Tage, mitunter aber auch erst nach Verlauf eines Monats spontan. Bei beiden Arten kann man die Fluctuation am leichtesten erkennen, wenn man sich die ganze Drüse gleichzeitig gegen die Haut andrückt, und dadurch die letztere spannt. Velpeau sah einzelne Fälle, in welchen das entzündete Bindegewebe brandig abstarb (phlegmonöses oder gangränöses Erysipel), und welche zu theilweiser oder gänzlicher Zerstörung des Drüsenkörpers führten, oder selbst unter den Erscheinungen des typhösen Fiebers lethal endigten.

Behandlung: Im Anfange kann man den Versuch machen, durch

wiederholte Application von Blutegeln und salinische Abführmittel eine Zertheilung zu bewirken. Nach Ablauf der ersten 5—6 Tage jedoch muss man bereits durch Cataplasmen die Abscessbildung befördern, und den Eiter, sowie sich Fluctuation zeigt, mittelst einer ausreichend grossen Oeffnung entleeren, weil hiedurch der Kranken Schmerz erspart, und die Dauer der Krankheit abgekürzt wird.

Bei der brandigen Phlegmone ist ein entschiedenes Handeln unerlässlich, um grossen Zerstörungen und dem Tode vorzubeugen. Sie ist immer mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, sowie bei einem Erysipel oder Erythem die ganze Brust plötzlich wie ein getränkter Schwamm anschwillt. Hier sind neben wiederholter Application von Blutegeln starke Mercurialeinreibungen, und beim Eintritt von Eiterung und Gangrän grosse und tiefe Incisionen an 6 — 10 Stellen, welche bis in und durch den Drüsenkörper selbst dringen, nothwendig.

b) Die Entzündung des submammären Bindegewebes.

§. 281. Diese Form der Mastitis kommt ebenfalls gewöhnlich secundär vor und ist dann die Folge von tiefsitzenden Entzündungen des Drüsenkörpers, seltner die Folge von Caries und Nekrose der Rippen, oder von Empyemen, Lungenabscessen und Cavernen, welche die vordere Brustwand durchbrechen *). Primär entsteht sie bisweilen nach traumatischen Einflüssen, einem Stoss, Schlag u. s. w. Sie ist gewöhnlich von Fieber begleitet, unterscheidet sich aber von der subcutanen Phlegmone dadurch, dass die Haut nicht gleich von vornherein geröthet erscheint, und von der Entzündung der Drüse durch den Mangel jeder Anschwellung der Drüsenlappen und jeder Störung der Milchsecretion. Ueberdiess sitzt der Schmerz tief, und wird besonders dann vermehrt, wenn man den Versuch macht, die Mamma auf dem angespannten Brustmuskel zu verschieben. Die Brust schwillt alsbald stark an und erreicht oft schon innerhalb der ersten 24 Stunden das doppelte Volumen, indem die Drüse von hinten her gegen die Haut angedrängt wird. Nach 2—5 Tagen tritt ein Eiterungsfieber ein, und es bilden sich meist grosse Abscesse, welche bei jedem Versuch, die Mamma seitlich zu verschieben oder gegen die Brustwand anzudrücken, das Gefühl geben, als ruhe die Drüse auf einer mit Flüssigkeit angefüllten Blase. Nach und nach entwickelt sich auch ein diffuses Oedem des subcutanen Bindegewebes, oder ein ödematöser Ring um die Basis der Mamma; deutliche Fluctuation lässt sich aber niemals wahrnehmen. Bisweilen entstehen auch statt eines grossen Abscesses mehrere kleine, welche nicht immer mit einander in Communication treten. Ueberlässt man die Eröffnung der Natur, so senkt sich mitunter der Eiter nach dem Unterleibe, dem Halse oder der Achselhöhle, oder es kommt eine Entzündung der Pleura hinzu, oder endlich es bilden sich mehrere Fistelgänge, welche sich in der Nähe der Drüse öffnen, oder auch zum Theil diese selbst durchbohren. Da im letzteren Falle zwei grosse Eiterheerde, einer hinter und einer vor der Drüse gleichzeitig bestehen, so spricht man von einem abcès en forme de bouton de chemise.

---

*) Giraldès (Gaz. des hôpit; Nr. 146. 1854.) hält die submammären Abscesse für eine Folge der Entzündung seiner cavités anfractueuses, qui traversent tout l'epaisseur de la mamelle, d. h. der theilweise mit einander communicirenden, buchtigen Räume, welche durch das Eindringen der fibrösen Fortsätze der Kapsel zwischen die Drüsenlappen bis an deren hintere Fläche gebildet werden.

Behandlung. Bei der Entzündung des submammären Bindegewebes nützen zu Anfange nur allgemeine oder wenigstens starke locale Blutentziehungen und innere antiphlogistische Mittel, wie Salze, Calomel, Tartar. stibiat., während Einreibungen von Ungt. hydrarg. cin., Vesicatore, Cataplasmen, Compressivverbände u. s. w. nach Velpeau's Erfahrung ohne Erfolg bleiben. Die erste Aufgabe des Arztes ist aber die, den Eiter so früh als möglich zu entleeren; lässt sich keine Stelle auffinden, an welcher er der Haut näher liegt, so macht man an der abhängigsten Stelle, d. i. aussen und unten von der Drüse, eine grosse Incision. Hierdurch wird der Abscess auf einmal völlig entleert, und schliesst sich unter einem zweckmässigen Compressivverbande binnen 1 — 2 Wochen. Auch nach spontanem Durchbruch des Eiters werden oft noch neue Gegenöffnungen erforderlich. Besonders in denjenigen Fällen, in welchen die Eröffnung in grösserer Entfernung von dem Hauptheerde oder nicht gross genug gemacht, oder die Compression schlecht ausgeführt worden ist, kann es bei der Nachbehandlung nöthig werden, einen Sindon oder die Cloquet'sche Kautschoukröhre einzulegen, um eine vorzeitige Schliessung der Abscessöffnung zu verhindern. Bei dem Abscess en forme de bouton de chemise muss der subcutane und der submammäre Heerd, jeder für sich geöffnet werden. Durch Einlegen von Wieken, Injection von reizenden Flüssigkeiten und die Compression lässt sich alsdann der Fistelgang oft zur Heilung bringen; gelingt dies jedoch auf diesem Wege nicht, so muss man nach Hey's Rathe, welchen auch Velpeau gegen A. Cooper wieder in Schutz genommen hat, von der Fistel aus die ganze Drüse längs der submammären Höhle spalten.

c) Die Entzündung der Drüse.

§. 282. Diese — die wichtigste — Form der Mastitis tritt meist als primäre Krankheit auf, nur ausnahmsweise als secundäre Affection oder sogenannte Metastase bei Metrophlebitis puerperarum.

Die gewöhnliche Ursache der primären Mastitis ist Retention der Milch, sodass jedes Hinderniss der Milchentleerung die Veranlassung zur Entzündung der Drüse werden kann. Diese tritt daher nicht selten in den ersten 8 Tagen des Wochenbettes bei Frauen ein, welche nicht stillen, und ebenso später bei Müttern, welche ihr Kind plötzlich von der Brust absetzen. Ungleich häufiger ist sie aber bei säugenden Frauen in den ersten Wochen der Lactation. Denn bei diesen finden sich leicht örtliche Hindernisse für die Milchentleerung. Vorzugsweise kommen die Excoriationen und Geschwüre der Brustwarzen in Betracht, bei welchen die Milchkanäle, da sie während ihres Verlaufes in der Warze äussert eng und fein sind, sehr leicht undurchgängig werden. Die Retention der Milch hat zunächst eine Erweiterung der Gänge und Drüsenbläschen in einzelnen oder mehreren Lappen oder in der ganzen Drüse zur Folge, und nach dieser acuten Ueberfüllung entsteht sehr häufig eine wirkliche Entzündung, welche indessen auf einen oder mehrere Lappen beschränkt zu bleiben pflegt. Ausserhalb der Lactationsperiode ist die Krankheit selten, wird jedoch nicht bloss bei Schwangeren, sondern selbst im jungfräulichen Zustande bisweilen beobachtet. Von den 72 Fällen, welche Nunn*) beobachtete, kamen 58 während der Lactation, 7 während der

*) Lancet. June 22. 1861 und Transact. of the obstetr. soc. of London. Vol. III. p. 197. —

Schwangerschaft, und 7 ausserhalb dieser Perioden vor; unter den 102 Mammarabscessen Th. Bryant's*) gehörten 79 in die erstgenannte, 2 in die zweite und 21 in die dritte Klasse. Von den stillenden Kranken Nunn's befanden sich 56—57 % in den ersten 2, und 14 % in den nächstfolgenden 7 Monaten der Lactationsperiode; bei Bryant stellten sich diese Zahlenverhältnisse auf resp. 72 % und 12 %.

§. 283. Symptome und Verlauf. Unter mehr oder weniger beträchtlichen Schmerzen schwellen einzelne Drüsenlappen stark an, und werden hart, ohne dass die über ihnen gelegene Haut zunächst eine Veränderung erleidet; gleichzeitig vermindert sich die Milchaussonderung aus der leidenden Brust und zwar um so mehr, je ausgebreiteter die Entzündung ist. Hierzu kommt bald eine sympathische Anschwellung der Achseldrüsen und ein gelinderes oder heftigeres Fieber; die Schmerzen können, da die Drüse in eine Fascie eingeschlossen ist, so heftig werden, dass sie der Kranken den Schlaf völlig rauben. Sehr selten zertheilt sich die Entzündung; der gewöhnliche Ausgang ist der in Eiterung, wodurch in dem erkrankten Lappen ein oder mehrere Abscesse entstehen, welche, wie die Lungenabscesse mit kleineren oder grösseren Bronchien, mit Drüsenkanälen des zweiten, oder gar ersten Ranges communiciren. Der Uebergang in Eiterung gibt sich gewöhnlich durch Eintritt eines Schüttelfrostes und Zunahme der örtlichen Schmerzen zu erkennen; und die letzteren steigern sich, bis der Aufbruch nach aussen erfolgt. Mit dem Eintritt der Abscessbildung wandelt sich die Entzündungshärte allmälig in eine elastische, bald auch deutlich fluctuirende Geschwulst um. Liegt der Eiter sehr oberflächlich, so entzündet sich das darüber befindliche subcutane Bindegewebe und die äussere Haut sehr bald; anderen Falles geschieht dies erst später, nachdem sich der Eiter der Oberfläche mehr genähert hat. Indem die Haut an einer oder an mehreren Stellen mehr und mehr verdünnt und livid wird, erfolgt endlich der Aufbruch des Abscesses. Auf diese Weise entstehen eine oder mehrere Fistelöffnungen, welche in die Abscesshöhle führen; und ein wiederholter Durchbruch des Eiters ist schon desshalb nichts ungewöhnliches, weil die spontanen Oeffnungen meist sehr klein sind, und sich durch Verklebung leicht vorzeitig schliessen. Die Heilung der Eiterhöhle erfordert gewöhnlich eine längere Zeit, Wochen und Monate, und auch nach vollständigem Verschluss derselben wird nicht selten die in ihrer nächsten Umgebung vorhandene entzündliche Verhärtung der Ausgangspunct einer neuen Abscessbildung. So kann, wenn sich dieser Vorgang öfter wiederholt, die Brustdrüse in grösserer Ausdehnung unterminirt werden. In seltenen Fällen erkrankt, wenn sich der Abscess an der hinteren Fläche der Drüse entwickelt hat, auch das Periost der Rippen, und es bildet sich eine partielle Nekrose derselben aus, bei welcher der Exfoliationsprocess sehr lange dauert.

Gewöhnlich verstreichen von dem Beginn der Entzündung bis zu dem Aufbruche des Eiterheerdes nur 1—3 Wochen, doch sind Fälle bekannt, in welchen sich der Abscess so langsam und unmerklich entwickelt hatte, dass ihn sowohl die Kranken als der Arzt mit einer anderen Geschwulst verwechselten, und letzterer wohl selbst die Amputation der Mamma begann. Wurde bei der Abscessbildung ein grösserer Milchgang durchbrochen, so fliesst nach dem Aufbruch ein mit Milch vermischter

---

*) Guy's Hosp. Rep. Ser. III. Vol. 10. —

Eiter aus. Meist jedoch hört die Entleerung von Milch bald wieder auf. Nur ausnahmsweise bleibt anstatt der gewöhnlichen Abscessfistel mit eitrigem Ausfluss eine wirkliche Milchfistel zurück.

Ein dritter Ausgang der Entzündung ist Verhärtung. Indem das Bindegewebe um die erweiterten Drüsenbläschen wuchert, entstehen sogenannte Milchknoten, und wenn hinterher die Drüsensubstanz atrophirt, Fibrome.

§. 284. Behandlung. Obwohl die Mastitis keine gefährliche Krankheit zu sein pflegt, und nur ganz ausnahmsweise durch consecutive Pyämie einen lethalen Ausgang herbeiführt, so sind doch die grosse Schmerzhaftigkeit und die lange Dauer des Leidens hinreichende Gründe, um der Prophylaxe alle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Das einzige Mittel, die Krankheit zu verhüten, ist eine sorgfältige Diätetik der Schwangerschaft, des Wochenbettes und der Lactationsperiode.

Hat sich eine beträchtliche, schmerzhafte, diffuse Anschwellung der Mamma entwickelt, so muss man zunächst die Zertheilung versuchen. Hauptsache dabei ist die möglichste Entleerung der angesammelten Milch durch Anlegen des Kindes oder künstliche Saugapparate; oder, wenn die Wöchnerin nicht stillt, Entziehung der Nahrung in Verbindung mit salinischen Abführmitteln. Begränzt sich die Geschwulst auf einzelne Lappen unter gleichzeitiger Steigerung der Empfindlichkeit, so lässt sich meist die Abscessbildung nicht mehr verhüten. Bisweilen indessen gelingt dies durch locale Blutentziehungen und Auflegen von Eis in Gummibeuteln, oder durch eine zweckmässige Compression. Der beste Compressivverband ist ein mittelst einer mit Kleister bestrichenen Binde angelegtes Suspensorium mammae; nur hat dieses Verfahren den grossen Uebelstand, dass es viele Mühe macht, und der Verband, weil die Geschwulst schnell abzunehmen pflegt, oft schon nach wenigen Stunden wieder erneuert werden muss, wenn er wirklich nützen, und nicht im Gegentheil durch partiellen Druck schaden soll. Man hat daher den Kleisterverband durch die Bepinselung der Brust mit Collodium zu ersetzen versucht; und in der That comprimirt dieser Ueberzug meist gut, doch macht er gleichzeitig die Haut stellenweise wund, und seine Erneuerung auf den excoriirten Theilen beträchtliche, wiewohl rasch vorübergehende Schmerzen.

Foster*) versucht die Zertheilung zunächst durch Frictionen, die er mit der Hand in der Richtung von der Peripherie der Drüse gegen die Warze ausführt, und comprimirt, wenn dieses Verfahren erfolglos bleibt, mittelst eines Schwammes, den er 24 Stunden lang der Wirkung einer Presse ausgesetzt hat, dann auf der Brust durch eine Binde befestigt, und zuletzt mit Wasser sättigt. Andere rühmen täglich mehrmals wiederholte Einreibungen der mamma mit Belladonnaextract, das Auflegen von frischen Petersilienblättern, die innere Anwendung des Jodkalium, starker Abführmittel, des tartar. stibiat in refracta dosi u. dergl. mehr.

Sowie die Erscheinungen den Ausgang in Eiterung ankündigen, kürzt man den Verlauf durch Auflegen von Cataplasmen ab, welche aber bei beträchtlichen Schmerzen einzelne Gaben von Opium nicht überflüssig machen. Die grösste Wohlthat erweist man den Kranken durch die frühzeitige Eröffnung des Abscesses, zu welcher man die Einwilligung noch häufiger erhält, wenn man auf die oft eintretende Nothwendigkeit einer künstlichen Erweiterung der Perforationsöffnung in den Fällen von

---

*) New-York Journ. of med. Septemb. 1857. —

spontanem Aufbruch hinweist. Es ist zwar sehr möglich einen nicht unbeträchtlichen Theil des angesammelten Eiters durch einen passenden Druck aus der Warze zu entleeren; indessen waren wir bisher niemals im Stande, hierdurch die Incision zu umgehen, sondern erreichten damit nur, die Kranken von der bereits erfolgten Abscessbildung zu überzeugen. Will man den letzteren möglichst viele Schmerzen ersparen, so muss man nicht abwarten, bis deutliche Fluctuation hervortritt, sondern durch einen prüfenden Druck mit dem Zeigefinger die ödematöse Infiltration der Bedeckungen entfernen, und sowie man bei diesem Verfahren eine hinreichend elastische Stelle ermittelt hat, an dieser einstechen. Lässt man den Umfang der Incision von dem oberflächlicheren oder tieferen Sitze des Eiters abhängen, so verhütet man die Nothwendigkeit neuer Schnitte und die Entstehung von Fistelgängen, welche sich sonst leicht nachträglich trotz der künstlichen Eröffnung bilden.

Die Vernarbung der Abscesshöhle geht meist langsam von Statten. Früher suchte man sie allgemein dadurch zu begünstigen, dass man die Anwendung der Cataplasmen nach der Entleerung des Eiters fortsetzte; indessen wird dadurch eine Auflockerung und Erschlaffung der Abscesswand eingeleitet, welche die Heilung geradezu verzögert. Ohnehin ermüden die Kranken in solchen Leistungen. Wir lassen daher nochmals nur noch 1—2 Tage lang cataplasmiren, und empfehlen dies auch nur da, wo wir unseren Grundsätzen conform früh incidiren konnten. Im Uebrigen befördern wir die Schliessung der Höhle durch tägliches Ausdrücken derselben und durch eine mässige Compression mittelst Decken von Watte und eines um die Schulter der gesunden Seite geführten Tuches. M'Clintock rühmt die Wirkung eines alle 1—2 Tage erneuerten Druckverbandes mittelst Heftpflasterstreifen, die er von der Basis der Mamma aus kreisförmig aufwärts anlegt. Zieht sich die Heilung sehr in die Länge, so kann man zur Injection von reizenden Flüssigkeiten, am besten von Höllenstein- oder Jodlösungen schreiten, oder die Wand geradezu mit Lap. infernal. cauterisiren. Die Gegenwart einer Eiterung in der Brustdrüse schliesst das Anlegen des Kindes nicht an sich aus; doch wird dies oft schon der gleichzeitig vorhandenen Warzengeschwüre wegen unmöglich. Bisweilen bereitet auch die Milch aus der kranken Brust dem Kinde Verdauungsstörungen, Colikschmerzen.

Chassaignac*) versucht bei den Abscessen des Drüsenkörpers, wie des subcutanen Bindegewebes nach ihrer Eröffnung die Heilung per primam intentionem herbeizuführen, und versichert, dieses Ziel in dem 5. Theile der Fälle erreicht zu haben. Er entleert den Inhalt durch Ausdrücken, Aufsetzen von Saugglässern und durch anhaltendes Ausspritzen mit lauwarmem Wasser vollständig, legt dann einen Cuirass an, welcher um den ganzen Thorax geht und genau anschliesst, befestigt auch den Arm der leidenden Seite an den Leib. Nach Ablauf der ersten 24 Stunden untersucht er durch Betasten, ob die kranke Brust empfindlich ist oder nicht, und nimmt bei der Anwesenheit des geringsten Schmerzes den Verband ab, um nachzusehen, ob sich von Neuem Eiter ansammelt. Ist letzteres der Fall, so muss der Versuch, die schnelle Vereinigung zu erzielen, aufgegeben werden; er hat aber immer den Nutzen gehabt, dass die Heilung per secundam schneller erfolgt. Die letztere wird dann durch Liegenlassen einer Canüle und durch täglich wiederholte Wasserinjectionen noch mehr beschleunigt.

---

*) Gaz. méd. de Paris. Nr. 3. 1855. —

Wir haben vor mehreren Jahren dieses Verfahren wiederholt angewandt, es indessen wieder aufgegeben, weil uns die Heilung per primam nicht gelingen wollte, und die Maassregeln zur vollständigen Entleerung des Eiters ohne Anwendung der Chloroformnarkose den Kranken nicht zugemuthet werden können.

6) Milchfisteln.

E. A. Meissner. Prag. Vierteljahrsschr. Bd. 1. 1857. — Fano. Union médic. Nr. 14. 1859. — Vaulpré. Gaz. méd. de Lyon. Nro. 17. 1860. —

§. 285. So häufig es bei Brustdrüsenabscessen während der Lactationsperiode vorkommt, dass in Folge der Durchbrechung eines grösseren ductus lacteus eine kurze Zeit lang aus der Oeffnung neben dem Eiter auch Milch sich entleert, so selten ereignet es sich, dass die Secretion der Abscesswand früher erlischt, als die Communication mit dem verletzten Milchgange sich geschlossen hat, dass mithin auch nach dem Aufhören des eitrigen Abflusses die Entleerung von Milch aus der Fistelöffnung fortdauert. Nach den Beobachtungen Meissner's scheint ein solcher Vorgang besonders bei Mastitiden, welche durch Contusionen hervorgerufen wurden, stattzufinden. Wahrscheinlich ist hier die Verletzung eines Milchganges die nächste Folge des Stosses auf die Brust, und selbst wieder die eigentliche Ursache der Abscessbildung. Diese wirklichen Milchfisteln erscheinen als Fistelgänge von verschiedener Länge. Die letztere ist sehr gering, wenn die Oeffnung des verletzten Milchganges in Folge der Narbencontraction an die Hautwunde herangezogen ist.

Die Milchfisteln heilen ungleich leichter als die Fisteln anderer Drüsen, z. B. die Speichelfisteln, weil eben die Function der Brustdrüse eine transitorische ist. Sie schliessen sich bisweilen spontan, nachdem man die Lactation unterbrochen hat. Genügt das Absetzen des Säuglings zur Heilung nicht, so cauterisirt man den Canal, wenn derselbe kurz ist, mit Höllenstein, oder macht bei grösserer Länge des Ganges Injectionen von Jod- oder Höllensteinlösung in denselben, und schreitet nöthigen Falles zur Compression der mamma. Die letztere muss man so ausführen, dass der Fistelgang dabei unwegsam gemacht wird, daher unter Umständen anstatt der Anlegung einer Binde, welche die Drüse gegen den thorax drückt, mit Hülfe von Heftpflasterstreifen Einwickelungen vornehmen, welche in derselben Weise, wie es beim Hoden geschieht, die mamma concentrisch comprimiren.

7) Milchgeschwulst, Milchbruch, Galactocele.

A. Cooper. l. c. p. 7. — Bérard. l. c. p. 49. — Forget. Bull. gén. de Therap. 1844. November. — Birkett. l. c p. 198. — Scanzoni. l. c. p. 96. — Velpeau. l. c. p. 297. — Virchow. Die krankhaften Geschwülste. I. p. 283. —

§. 286. In der Brustdrüse kommen öfter faust-, kopfgrosse und noch umfangreichere Geschwülste vor, welche durch Ansammlung einer grossen Menge von Milch in einer Höhle gebildet werden; in dem von Scarpa mitgetheilten Falle mass die Geschwulst 34 Zoll im Umfang, reichte bis zur linken Weiche herab und enthielt 10 Pfunde Milch. Die Milch befindet sich hier entweder in einem ausgedehnten Sinus lacteus eingeschlossen oder sie ist nach Ruptur ihres ursprünglichen Behälters

in das umgebende Gewebe ausgetreten und in einer neuen abscessartigen Höhle enthalten. Im ersteren Falle kann die Höhle ganz abgeschlossen sein oder mit sack-, darm- oder rosenkranzartig erweiterten Milchgängen communiciren; im letzteren besteht sie oft aus einer Reihe unregelmässiger Räume. Der Inhalt der Geschwulst zeigt zu Anfange die gewöhnliche Beschaffenheit der Milch, später trennt sich diese aber in Serum und eine käseartige Masse; endlich wird auch das Serum aufgesogen und es bleibt nur eine butter- oder käseähnliche Substanz zurück, welche, wenn sie fester geworden ist, einen sogenannten Milchstein bildet.

In anderen Fällen verändert sich das Contentum weiterhin so beträchtlich, dass sein ursprünglicher Charakter ganz verloren geht; und man findet anstatt der Milch eine seröse, colloide oder sanguinolente Flüssigkeit. Insbesondere muss man sich das Vorkommen von hämorrhagischen Ergüssen in Milchgeschwülsten vergegenwärtigen, um manche anscheinende Blutcysten genetisch richtig zu deuten.

Uebrigens ist die Entstehung der Milchcysten nicht an die Lactationsperiode gebunden, und sie erfolgt auch in dieser nicht immer in schneller Weise. Einen Fall der letzteren Art hat Bouchacourt*) beobachtet. Die betreffende Kranke hatte vor 24 Jahren, während sie ihr letztes Kind stillte, einen Stoss auf die Brust erlitten, wonach die Secretion aufhörte. 10—12 Jahre später bemerkte sie zuerst in der linken Achselhöhle eine schmerzhafte Geschwulst, welche nach weiteren 4 Jahren den Umfang eines grossen Truthennenei's erreichte, und zweimal punctirt wurde. Trotz dessen füllte sie sich wieder, und reichte zuletzt von der Achselhöhle bis zum Sternum, und von dem oberen Rande der linken mamma, welche von ihr völlig getrennt erschien, bis zur clavicula. Durch die Paracentese entleerte B. jetzt 250 Grm. einer Flüssigkeit, welche 2,5 Butter, 5,8 Milchzucker, 2,2 albuminähnlichen Caseins und 0,3 Salze enthielt.

Als Beispiel für die unmerkliche Entwickelung der Milchcysten ausserhalb der Lactationsperiode führen wir eine der relativ zahlreichen Beobachtungen Jobert's**) an. Sie betrifft eine 34jährige Frau, welche vor 7 Jahren auf die rechte mamma gefallen war, und einige Tage später einen milchähnlichen Ausfluss aus der Warze bemerkt hatte. Erst 2 Jahre darauf entdeckte sie einen nussgrossen Tumor, welcher sich nach und nach vergrösserte. Derselbe enthielt, wie die Punction ergab, schliesslich eine chocoladenfarbige Flüssigkeit, in welcher Eiweiss und Blutkörperchen nachzuweisen waren. In der Nachbarschaft fand sich ein zweiter, derber, aus grösseren und kleineren Granulationen zusammengesetzter Tumor vor. Dieser Fall ist gleichzeitig ein Beleg für die Combination von chronisch-entzündlichen Processen und Galactocele. Dieselbe ist nicht selten, wiewohl die Milchgeschwulst häufiger zur Atrophie des angränzenden Drüsen- und Bindegewebes führt.

Berstet die Wand der Milchcyste, so entsteht eine Vereiterung der Mamma mit Abscessbildung.

Die Diagnose des Milchbruches ist vor der Punction nicht immer auch nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen. So lange der Inhalt noch flüssig ist, kann die Geschwulst mit anderen Cysten oder mit Abscessen verwechselt werden. Von den ersteren unterscheidet sie sich unter Umständen durch ihre rapide Entstehung, ihre Entwickelung zur Zeit der Lactation und ihr schnelles Wachsthum. Hat sie sich in

---

*) Gaz. méd. de Lyon. Nr. 3. 1857. —
**) Gaz. des hôpit. Nr. 132. 1863. —

schleichender Weise gebildet, so kann die sorgsame Ermittelung der Anamnese, wie in dem oben angeführten Falle von Jobert, Momente ergeben, welche auf die richtige Spur hinweisen. Die Punction ist an sich auch nur dann entscheidend, wenn der Inhalt noch aus Milch besteht oder wenigstens deutliche Merkmale des früheren Vorhandenseins dieser Flüssigkeit wahrnehmen lässt. Bei blutiger u. s. w. Beschaffenheit des Fluidums muss man gleichfalls auf die Anamnese zurückgehen.

Von den acuten Abscessen weicht die Galactocele in dem Mangel vorausgegangener entzündlicher Symptome, und so lange ein Durchbruch des Behälters nicht stattgefunden hat, in der scharfen Begränzung und geringen Empfindlichkeit ab. Die sogenannten kalten Abscesse, welche bisweilen ohne alle Schmerzen und auffallende Entzündungserscheinungen sich entwickeln, sind nur durch die Eröffnung der Geschwulst zu erkennen.

Hat sich der Inhalt der Galactocele schon weiter verändert, so sind Verwechselungen derselben mit anderen Geschwülsten, auch mit Carcinom, wie die Erfahrungen Dupuytren's und Velpeau's zeigen, möglich. Am wenigsten ist man einem diagnostischen Irrthum noch in denjenigen Fällen ausgesetzt, in welchen die Geschwulst durchweg und nicht bloss, wie es bei kalten Abscessen gerade auch vorkommt, an ihren Gränzen eine teigige Consistenz hat.

Behandlung. Dauert die Lactation noch fort, so muss zuvörderst das Kind von der Brust abgesetzt, und die Secretion der letzteren durch Fieberdiät und abführende Salze aufgehoben werden. Solange der Inhalt noch flüssig ist, genügen oft nach vorausgeschickter Punction Injectionen von Jodflüssigkeit zur Heilung. Reichen diese nicht aus, oder ist der Inhalt zum Theil wenigstens schon fest, so muss der Sack durch den Schnitt eröffnet, entleert und in Eiterung versetzt werden. Die Heilung lässt sich durch Anlegung eines Compressiv-Verbandes wesentlich befördern.

Milchdepots, welche durch Ruptur des Sinus entstanden sind, behandelt man ihrer Natur entsprechend wie Abscesse.

8) Agalactie und Galactorrhoe (Polygalactia, Mastorrhagia).

Kiwisch. Krankh. d. Wöchnerinnen II. — Meissner. Frauenzimmerkrankh. II. p. 426. — Birkett. l. c. p. 193. — Scanzoni. l. c. p. 108.

§. 287. Die Quantität von Milch, welche bei den verschiedenen Frauen abgesondert wird, ist sehr verschieden. Einzelne sind im Stande, gleichzeitig mehrere Kinder zu säugen, oder haben wohl noch trotz dessen einen Ueberfluss an Milch, während diese bei anderen kaum hinreicht, um auch nur ein einziges Kind kümmerlich zu ernähren, oder sogut wie ganz fehlt. Bei Milchmangel leidet daher das Kind; bei sehr profuser Secretion kann die Mutter sehr entkräftet werden, oder selbst an dem Säfteverlust zu Grunde gehen.

Die Fälle von gänzlicher Agalactia sind übrigens selten; dagegen kommt es häufig vor, dass die anfangs reichliche Secretion der Brüste allmälig oder schnell, nach wenigen Tagen oder Wochen ganz versiegt. Die Ursachen der Agalactia sind entweder Fehler des Secretionsorganes: unvollkommene Entwickelung der Drüse, wie sie besonders bei Viragines, bei sehr jungen oder sehr alten Müttern, bei Fettbrüsten angetroffen wird, oder Fehler der Körperconstitution, wie sie sich häufig bei schlecht genährten, schwächlichen, kranken Frauen finden; oder endlich mangelhafte und unzweckmässige Ernährung, welche man sehr oft bei armen

Müttern und bei Ammen wahrnimmt. Daneben kommen aber einzelne Fälle vor, in welchen sich gar kein ursächliches Momment auffinden lässt, oder der Fehler sogar vererbt erscheint. So erzählt Pitschaft, dass eine Frau mit guten Brüsten und Brustwarzen nach 5 regelmässigen Geburten nie einen Tropfen Milch hatte, und Scharlau gedenkt einer anderen, bei welcher sich nach keiner einzigen von ihren 13 Entbindungen Milch gezeigt, und deren Mutter bei 23 Geburten an Agalactie gelitten hatte.

Ist der Milchmangel von unvollkommener Entwickelung der Drüsen abhängig, so vermag die Kunst nicht zu helfen. Bei allgemeiner Körperschwäche lässt sich durch eine zweckmässige Behandlung der ihr zu Grunde liegenden Krankheit, und durch eine gute und nahrhafte Diät die Milchsecretion oft vermehren. Bei kräftigen und gesunden Müttern mit normalen Brüsten ist es zweckmässig, durch zeitiges und fleissiges Anlegen des Kindes, durch Saugapparate, Sinapismen, Frictionen mit durchräucherten Flanellen die Drüsen selbst zu reizen. Becquerel*) wandte bei einer Säugenden, deren Nahrung in Folge heftiger Gemüthserschütterungen beträchtlich abgenommen hatte, mit Erfolg einen mässig starken intermittirenden Strom an. Er setzte die an den beiden Polen befestigten Schwämme successive auf die verschiedenen Stellen der linken, am meisten beeinträchtigten mamma auf und galvanisirte so 15 Minuten hindurch; 3 Sitzungen genügten. In Amerika rühmt man Cataplasmen mit den Blättern des Ricinus communis**). Routh***) legt auch Werth auf die Fortdauer des ehelichen Zusammenlebens während der Lactationsperiode. Ob diese Reizung der Sexualsphäre oft den gewünschten Nutzen hat, wissen wir aus unserer Erfahrung nicht. Hingegen wollen wir nicht unterlassen, den Unerfahrenen darauf aufmerksam zu machen, dass wiederholte Schwangerschaften auf die Lactation günstig wirken. Man sieht oft, dass Frauen nach der 2., 3., 4. Entbindung eine reichliche Milchabsonderung bekommen, denen sie in den ersten Wochenbetten gemangelt hatte.

Einige Nahrungsmittel stehen in dem Rufe, die Milchabsonderung besonders zu vermehren, so die Milch- und Hafergrützsuppen, Sago, Reis, Graupe, Gries, Hirse, Erbsen, Bohnen, Linsen, Milchkaffee und Braunbier. Versuche an Thieren versprechen wichtige Aufschlüsse zu geben. Auch mehrere Arzneimittel, der Fenchel, Anis, die Polygala und Mentha haben sich im Rufe erhalten und passen namentlich bei vorhandenen Verdauungsstörungen. Eine specifische Wirkung sollen die Blätter und Stengel von Ricinus und die Cascarillen-Rinde haben.

§. 288. Der Milchüberfluss steigert sich mitunter, wenn gleich selten, zu einer merklichen pathologischen und bedenklichen Höhe; die Rückwirkung auf den Organismus hängt von dem Kräftezustande des Individuums und von dem Säfteverluste ab. Wiederholt sind Fälle beobachtet worden, in welchen nicht nur grosse Abmagerung, sondern wirkliche Abzehrung mit hektischem Fieber eintrat; in anderen folgten bedeutende hysterische Beschwerden, Sinnesfehler (Amaurose), Geisteskrankheiten bis zu unheilbarem Blödsinn hin, Tuberculose, Osteomalacie. Bei den von Haller, Melisch, Nicolai, Naumann, Jacobson,

---

*) Union médic. Nr. 2. 1857. —
**) Lancet. Septemb. 1862. —
***) Medic. tim. and gaz. May—June. 1859. —

Hauck u. s. w. beobachteten Kranken war die Secretion beider Brüste profus, in dem von Hennemann erzählten Falle nur die der linken, während sie rechterseits ganz versiegt war, in Krombholtz's Falle war die bereits erloschene Secretion wieder von Neuem erwacht und profus geworden. Bei einem Theile der Kranken begann das Leiden unter den Erscheinungen vermehrter Congestion zu den Brüsten, bei einem anderen Theile hingegen ohne schmerzhafte Anschwellung derselben und ohne Fieber, und hier zum Theil erst nach einer übermässig lange fortgesetzten Lactation (Jacobson) oder nach ungehörigen Reizungen der Brust und Genitalien (Krombholtz).

Bei der Behandlung müssen die Ursachen und die Dauer der Krankheit, die Beschaffenheit der Brüste, der Kräftezustand der Kranken, sowie auch der Umstand berücksichtigt werden, dass in mehreren Fällen der Wiedereintritt der Menstruation das beste Heilmittel war. Bei kräftigen Frauen hat man namentlich den Aderlass empfohlen, welcher aber grosse Vorsicht erfordert, und z. B. der von Jacobson behandelten Kranken offenbar schadete. Dagegen ist der Gebrauch der abführenden, diuretischen und diaphoretischen Heilmethode häufig von grossem Nutzen gewesen, und wenigstens die Reizung der Haut durch tägliches Reiben und Bürsten des ganzen Körpers niemals zu verabsäumen. Besonders aber verdient die Anwendung solcher Mittel Vertrauen, welche geeignet sind, die Menstruation hervorzurufen, wie kleine Gaben von Aloe u. s. w., warme Halbbäder, reizende Fussbäder, die Uterusdouche, Einreibungen von Ol. sabinae auf den Unterleib oder die Kreuzgegend, Senfteige und Schröpfköpfe auf die innere Schenkelfläche. Abegg*) heilte kürzlich nach fruchtloser Anwendung innerer und topischer Mittel zwei Fälle durch den 10, resp. 12tägigen Gebrauch der Uterusdouche, welche eine mässige Gebärmutterblutung hervorrief.

Gleichzeitig müssen auch örtliche Mittel angewandt werden. Bisweilen nützten Fomentationen der Brust mit adstringirenden Decocten (von Salbei, Galläpfeln, Ratanhia, Granatwurzelrinde), oder Umschläge von Essig-, verdünnter Schwefelsäure, oder kalte Waschungen, oder der örtliche Gebrauch des Camphers. Die Compression wurde schon von Reil empfohlen. Krombholtz heilte seine Kranken durch Injectionen von einer Lösung des kaustischen Kali (gr.j auf ℥j) in die Milchkanäle; ebenso lässt sich auch der Höllenstein u. s. w. gebrauchen. Die Wahl der Nahrungs- und der inneren Arznei-Mittel muss von dem Kräftezustande der Kranken abhängig gemacht werden.

Den meisten Erfolg scheint das Jodeisen zu versprechen; vielfach gerühmt werden Campher, Hyoscyamus, Conium. Diese letzteren sind bei der meist vorhandenen beträchtlichen Reizbarkeit des Nervensystems auch sicher nicht ohne Nutzen, wiewohl anscheinend zweckmässiger durch zeitweise gereichte Gaben von Opiumpräparaten zu ersetzen.

9) Geschwülste der Mamma.

A. Cooper. l. c. p. 27. — Bérard. l. c. p. 60. — Birkett. l. c. p. 64 u. 179. — Scanzoni. l. c. p. 169. — Velpeau. l. c. p. 293. — Virchow. Die krankh. Geschwülste. —

a) Die Lipome.

§. 289. Sie entstehen durch eine auf eine einzelne Stelle des

*) Monatsschr. f. Geburtsk. Decemb. 1860. —

Fettgewebes der mamma beschränkte Neubildung und sind selten. Die durch eine solche Wucherung bedingten Geschwülste sind scharf begränzt, uneben, knotig oder lappig, und haben eine verschiedene Consistenz. Gewöhnlich fühlen sie sich nicht sehr derb, sondern mehr weich und teigig an, sind aber in anderen Fällen doch schon von Velpeau mit Cysten und anderen Tumoren verwechselt worden. Sie erreichen meist nur ein unbeträchtliches Volumen, doch sah sie Warren bis 8, und Cooper bis 15 Pfunde schwer werden. An und für sich sind sie nicht gefährlich, indessen entstellen sie den Busen, ängstigen die Frauen, werden bei grösserem Umfange durch ihr Gewicht lästig, und bisweilen auch der Sitz heftiger bis nach dem Arme hin ausstrahlender Schmerzen, besonders zur Zeit der Catamenien. Desshalb muss zur Exstirpation geschritten werden.

b) Die partielle Bindegewebshyperplasie. Fibroma mammae lobulare.

§. 290. Die Hyperplasie des Bindegewebes, welche auf einzelne Drüsenlappen beschränkt bleibt, erscheint in Gestalt von Geschwülsten, welche Velpeau unter dem Namen der „partiellen Hypertrophie“ kurzweg beschreibt, Cruveilhier als „corps fibreux“ bezeichnet, und A. Cooper in die zwei von ihm aufgestellten Formen der chronischen Brustdrüsengeschwulst und der Hydatidengeschwulst vertheilt hat.

Der Ausgangspunct ist in einer lobären oder lobulären interstitiellen Mastitis zu suchen, wesshalb es nicht auffallen kann, dass diese Geschwülste ebensogut bei ledigen, als bei verheiratheten Frauenzimmern (nach Velpeau bei ersteren häufiger) vorkommen. Die Anamnese ergibt bisweilen vorausgegangene Traumen (Schlag, Druck des Corsets) und oft Anschoppungen, Entzündungen und Vereiterungen der mamma. Säufig aber entwickeln sich die Geschwülste ganz unmerklich, ohne Unbequemlichkeit oder gar Schmerzen zu verursachen; dies erklärt sich daraus, dass der Drüsentheil an der ursprünglichen Entzündung unbetheiligt bleiben, und in dem Bindegewebe selbst der Process sehr schleichend beginnen und verlaufen kann. Bisweilen findet man nicht einen einzigen, sondern mehrere Tumoren neben einander vor, weil verschiedene Drüsen-Lappen oder Läppchen gleichzeitig oder successive erkrankten.

In der ersten Zeit sind die in dem hyperplastischen Bindegewebe eingeschlossenen acini noch deutlich zu erkennen; nachher atrophiren sie, und nicht selten entstehen in ihnen Cysten, welche entweder aus eingeschnürten Milchgängen oder aus erweiterten Terminalbläschen hervorgehen. Schliesslich besteht der Tumor daher vorwiegend aus hartem Bindegewebe; aus der entzündlichen Induration ist ein Fibrom entstanden, welches sich sehnig verdichten und auch wirklich verkalken kann.

Die genannten Veränderungen erschweren die Diagnose vor der Exstirpation der Geschwülste. Diese haben die knotige Form der Drüsen-Lappen und Läppchen, sind nur härter und grösser. Sie wachsen von dem Umfange einer Haselnuss bis zu dem eines Hühnerei's und einer Faust. Sie pflegen unschmerzhaft zu sein, verwachsen niemals mit den Hautdecken, und das Auftreten eines neuen Knotens nach ihrer Entfernung ist nicht als Recidiv zu deuten, sondern aus ihrem multiplen Vorkommen zu erklären. Die Abwesenheit von Schmerzen und die Integrität der Hautdecken und der Lyhpmdrüsen trotz jahrelangen Be-

stehens unterscheiden sie insbesondere von dem Krebs, mit welchem sie da, wo auch das Bindegewebe der benachbarten Lappen wenigstens in mässigem Grade hyperplastisch ist, die geringe Beweglichkeit theilen. Je beweglicher sie hinwieder erscheinen, desto mehr verschwindet der Unterschied zwischen ihnen und anderen relativ gutartigen Geschwülsten, namentlich den Adenoiden. Einer Verwechselung mit diesen lässt sich hauptsächlich dadurch vorbeugen, dass man sich bemüht, durch das Gefühl den Zusammenhang der Geschwulst mit normalen Theilen der Drüse zu ermitteln. In der ersten Zeit ist dies meist sehr gut möglich. Durch die Zunahme des Umfanges aber und weiterhin durch die Retraction des Bindegewebes wird die Geschwulst von der übrigen Drüse so abgelöst, dass sie mit dieser nur durch den aus ihr entspringenden Milchgang, wie durch einen Stiel adhärirt. Endlich ist auch eine Verwechselung mit dickwandigen Cysten, Cystosarcomen u. s. w. möglich.

Zur Behandlung kommen diese Geschwülste, nicht weil sie etwa besondere Beschwerden verursachen, sondern weil sie den Kranken viele Sorgen bereiten. Nach Velpeau's Erfahrung nützen hier innere und äussere resolvirende Mittel, und ebenso die Compression viel mehr, als bei der allgemeinen Hypertrophie der Mamma, aber nur so lange, als sich in der Geschwulst noch keine Cysten entwickelt haben. Man muss daher zu Anfange die Jodpräparate, oder die jodhaltigen oder alkali-Heilquellen verordnen, äusserlich Jodsalben, Quecksilber-, Seifen- und andere Pflaster, fliegende Vesicatore oder die Compression mittelst des Collodiums versuchen. Sind bereits Cysten entstanden, so sind Injectionen und Jod u. s. w., das Haasreil oder die Incision des Sackes in seiner ganzen Länge nothwendig. Haben sich zahlreiche Cysten entwickelt, oder ist die resolvirende Behandlung fruchtlos geblieben, so bleibt nur noch die Exstirpation der Geschwulst übrig.

c) Das Sarcom.

§. 291. Das Sarcom tritt entweder in Form von lappigen Knoten, oder, seltener, in Gestalt einer diffusen hypertrophischen Anschwellung des interstitiellen Bindegewebes auf. Im letzteren Falle ist seine Oberfläche entweder höckerig, oder, wie bei den capsulären Lipomen und den diffusen Fibromen, glatt. Die Textur der grösseren Sarcom ist gewöhnlich an verschiedenen Stellen verschieden, hier mehr fibrös, dort weicher und durchscheinend oder selbst gallertartig, in anderen Theilen der Geschwulst weich und markig, je nachdem die bindegewebige, die schleimige oder die zellige Grundlage überwiegt. Die Entwickelungsstätte bildet meist der mittlere Theil der Drüse in der Nähe der Brustwarze, seltener die Peripherie. Mit der Zunahme der Geschwulst atrophiren leicht die benachbarten Acini. Dies hindert jedoch nicht, dass gleichzeitig in entfernter gelegenen Theilen eine Hyperplasie der Drüsenbläschen entstehen kann; vielmehr gibt es Fälle, in denen das Sarcom und das Adenoid sich combiniren, und mit dem vorschreitenden Wachsthum die Tumoren räumlich verschmelzen. Anstatt der einfachen Atrophie hat die Entwickelung des Sarcoms, wenn dieselbe nicht überall gleichmässig fortgeht, eine partielle Compression der Drüsengänge mit secundärer Dilatation derselben zur Folge. Daher wird aus den vom Centrum der Mamma ausgegangenen Sarcomen sehr häufig weiterhin ein Cystosarcom, indem sich im Inneren zahlreiche Säcke und Spalten aus den sinus und ductus lactei entwickeln, welche unter einan-

der communiciren, und entweder leer oder mit serösem, milchähnlichem, schleimigem oder blutigem Inhalt gefüllt sind. In diese Säcke stülpen sich die angränzenden acini nach Art einer Hernie ein; in anderen erheben sich von der Wand selbst verschieden gestaltete solide Auswüchse — papilläre intracanaliculäre Fibrome —, welche, weil in dieselben sehnige Faserzüge der interstitiellen Induration verflochten sind, auf dem Durchschnitt dem arbor vitae cerebelli oder einem durchschnittenen Kehlkopfe gleichen, fast faustgross werden und den Sack perforiren können.

Die Sarcome erleiden bisweilen eine ausgedehnte Fettmetamorphose, und in Folge derselben eine spontane Verkleinerung oder einen zeitweisen Stillstand ihres Wachsthums, ohne dass jedoch damit auf die Dauer etwas gewonnnen ist. Im Gegentheil wohnt ihnen die Neigung inne, von der mamma aus in das benachbarte Fettgewebe weiter zu wuchern, die äussere Haut zu ergreifen, aufzubrechen und zu exulceriren. Sie gleichen hierin dem Krebs, können auch an der Narbe repulluliren, und sogar Metastasen in inneren Organen nach sich ziehen, wenn auch, wie das gewöhnliche Ausbleiben einer Betheiligung der Achseldrüsen lehrt, ihre Bösartigkeit eine geringere ist.

Die grosse Mannigfaltigkeit in dem Bau der Sarcome, und der mehr oder weniger maligne Verlauf derselben haben zur Folge, dass man ohne genaue anatomische Untersuchung des Tumors die Natur des letzteren nicht mit Sicherheit erkennen kann. Die Gestalt der Oberfläche, die Consistenz und die Beweglichkeit der Geschwulst differirt bedeutend. Diese erscheint desshalb bald dem Fibrom, bald dem Myxom, bald dem weiter unten zu besprechenden Adenoid, bald dem Krebs ähnlich. Selbst die pathologischen Anatomen haben, bevor neuerdings Virchow's Arbeiten Licht auf den Gegenstand geworfen haben, die einzelnen beobachteten Fälle von Sarcom unter verschiedenen anderen Geschwulstformen abgehandelt.

d) und e) Die Myxome und die Enchondrome.

§. 292. Alles, was wir bei den Sarcomen in Betreff der Unmöglichkeit einer exacten Diagnose vor der Exstirpation ausgesprochen haben, hat auch für die Myxome Geltung. Die massenhafte Entwickelung von Schleimgewebe im interstitiellen Bindegewebe, führt, wie die Hyperplasie des letzteren selbst, entweder zu einer diffusen Anschwellung der mamma, oder bei Beschränkung des Processes auf einzelne Drüsenlappen zur Entstehung einzelner Knoten. Auch die begränzten Myxomgeschwülste stehen, wie die lobulären Fibrome, oft mit der übrigen Drüse in einem sehr losen Zusammenhange. Bei ihnen und bei den diffusen Anschwellungen können die von der gallertartigen Neubildung eingeschlossenen Drüsentheile mehr und mehr verschwinden, oder — und dies kommt namentlich bei den diffusen Myxomen häufig vor — die sinus und ductus lactei erweitert werden, und auf diese Weise Tumoren entstehen, welche früher mit unter die Cystosarcome gerechnet wurden. Die dilatirten Milchgänge füllen sich oft von den Wandungen aus mit myxomatösen Excrescenzen, und diese können die Haut der mamma durchbrechen, exulceriren und zerfallen.

Virchow erwähnt auch einen Fall, in welchem das Myxom sich oberflächlich aus einer warzenförmigen Erhöhung an der Brustwarze entwickelte, und schliesslich als eine Geschwulst von der Grösse einer kleinen Faust von der Haut herabhing.

Enchondrome kommen in der mamma der Frau überhaupt selten, und am häufigsten noch mit Krebs gemischt vor. Virchow hält nur die von A. Cooper und von Nelaton und Cruveilhier beschriebenen Fälle für hinreichend sicher gestellte Beobachtungen von reinem Echondrom. Bei Hunden sind diese Geschwülste nicht selten.

Namentlich die verknöcherten Enchondrome zeichnen durch sich ihre unebene, harte, oft scharfkantige Oberfläche aus; alle aber wachsen langsam, und können schon bei mässigem Umfange stationär werden. In Cooper's Falle war der Tumor die Ursache beständiger und zur Zeit der Menses vermehrter Schmerzen. Indessen wird man sich nicht bloss durch die Anwesenheit erheblicher Beschwerden zur frühzeitigen Operation aufgefordert sehen, seitdem durch Virchow festgestellt ist, dass nicht bloss die Mischformen, sondern auch die reinen Enchondrome der Drüsen zur Metastasenbildung geneigt sind. Für die Geschwülste der mamma ist dieser Ausspruch wenigstens durch eine Beobachtung an der Hündin bewahrheitet worden.

f) Drüsengeschwulst, Adenoma oder Adenoid der Mamma.

A. Cooper. l. c. p. 21. — Nélaton. l. c. — Bérard. l. c. — Joh. Müller. Ueber den feineren Bau der Geschwülste 1838. p. 56. — Birkett. l. c. p. 124. — Lebert. Malad. cancéreus. Paris 1851, p. 367. — H. Meckel. Illustr. med. Zeit. I. 3. — Scanzoni. l. c. p. 68. u. p. 156. — Paget. Surg. patholog. p. 66. u. p. 249. — Förster. Pathol. Anat. 1854. p. 344. — Velpeau. Mal. du sein. p. 350. — Thomas Bryant. Guy's Hosp. Rep. Ser. III. Vol. 10. —

§. 293. Die Drüsengeschwulst zeigt eine sehr verschiedene Beschaffenheit, je nachdem die ihrer Entwickelung zu Grunde liegende Hyperplasie entweder vorzugsweise auf die Drüsenbläschen beschränkt bleibt, oder auch auf das Bindegewebe in grösserer Ausdehnung sich erstreckt, oder endlich ausserdem noch bedeutende Veränderungen in den Milchgängen nach sich zieht.

Im ersteren Falle entsteht eine, gewöhnlich nicht die Grösse eines Ei's bedeutend überschreitende, oft viel kleinere Geschwulst, von rundlicher oder knolliger Form und glatter, körniger oder deutlich lappiger Oberfläche. Auf der Durchschnittsfläche erscheint die Geschwulst weich und saftig, und lässt ihre lappige Anordnung, wo diese schon auf der äusseren Oberfläche hervortrat, ebenfalls erkennen, oder bei nicht gelapptem Bau wenigstens aus Bindegewebe und Gefässen bestehende Faserzüge wahrnehmen, welche sich wie Milchgänge zu verästeln scheinen. Unter dem Mikroskop erkennt man, dass die ganze Geschwulst aus Bläschen zusammengesetzt ist, welche den normalen Drüsenbläschen ganz ähnlich sind, jedoch die doppelte bis dreifache Grösse derselben haben, mit kleinen rundlichen Kernzellen bis auf einen kleinen Kanal in der Mitte angefüllt sind, und an keinem Ausführungsgange hängen.

Hypertrophirt gleichzeitig das Bindegewebe beträchtlich, so zeigt die Geschwulst nicht mehr die Consistenz eines weichen Sarkomes, sondern erscheint hart, wie ein derbes Fibroid, lässt jedoch unter dem Mikroskop noch ihren lappigen Bau und die von dem Bindegewebe eingeschlossenen Gruppen von Bläschen erkennen.

Bei einem Drittheile aller Fälle bilden sich gleichzeitig Cysten und cystenartige Hohlräume, welche entweder aus einer Ausdehnung der Drüsenbläschen und Anfüllung derselben mit Serum oder gallertähnli-

cher Flüssigkeit, oder aus einer Erweiterung der Sinus und der Ductus lactei hervorgehen.

Die Grösse der Drüsengeschwülste hängt namentlich davon ab, ob an ihrer Entwickelung nur einzelne Theile der Drüse oder die ganze Mamma Theil haben, und ob die Milchgänge erweitert werden oder nicht. Beschränkt sich die Geschwulst auf einzelne Läppchen oder Lappen der Drüse, so wird sie gewöhnlich nur haselnuss- bis wallnuss-, selten faustgross; erkrankt aber die ganze Mamma, und erweitern sich die Drüsenkanäle, so können selbst mannskopfgrosse Geschwülste entstehen. Wie mannigfaltig indessen auch der Bau der Drüsengeschwülste ist, so haben sie doch einen in practischer Beziehung wichtigen gemeinschaftlichen Charakter; sie hängen nämlich nicht fest mit dem sie umgebenden Gewebe zusammen, sondern sind ausserordentlich beweglich und lassen sich leicht herausschälen. Niemals fand man einen Zusammenhang derselben mit dem Musculus pectoralis, nnd nur bei längerem Bestehen und grosser Ausdehnung des Leidens, namentlich bei Gegenwart grosser Hohlräume, eine Verwachsung ihrer Oberfläche mit der äusseren Haut und der Brustwarze. Die grosse Beweglichkeit und die lockere Verbindung der Drüsengeschwülste mit den Nachbartheilen rührt daher, dass sie in einer mit dem normalen Drüsengewebe sehr fest zusammenhängenden Bindegewebskapsel ganz lose eingebettet liegen, und nur durch einen dünnen Milchgang mit der übrigen Drüse zusammenhängen. Velpeau vermochte sich sogar in den mehr als 90 von ihm beobachteten Fällen niemals von einem solchen Zusammenhange selbst zu überzeugen.

§. 294. Die bisherigen Bemühungen, die Ursachen, den Verlauf und die Diagnostik der Drüsengeschwülste aufzuhellen, konnten den Absichten der verschiedenen Forscher entsprechende Ergebnisse desshalb nicht haben, weil man diese Geschwülste von anderen ähnlichen nicht scharf zu trennen vermochte. Wir machen daher hier ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die nachstehende Schilderung nur dann zutreffend genannt werden kann, wenn man zu den Adenoiden auch noch die Fibrome und Myxome, sowie die eines malignen Charakters entbehrenden Sarcome, und zwar sowohl die soliden als die mit Cystenbildung complicirten Formen dieser verschiedenen Tumoren hinzurechnet. In practischer Beziehung erwächst aus dieser Vermengung auch ein Uebelstand nicht, weil, wie schon früher angegeben wurde, eine differentielle Diagnose vor der Exstirpation unmöglich ist.

Dehnen wir also nothgedrungen den Begriff der Drüsengeschwülste hier in nicht zulässiger Weise aus, so finden sich diese Tumoren häufiger bei sterilen Frauen als bei solchen, welche Kinder geboren haben; von Velpeau's Kranken gehörten zwei Drittheile zu der ersteren Klasse. Sie kommen sowohl bei Mädchen von 15—20 Jahren, als jenseits des 80. Lebensjahres, im Durchschnitt jedoch in einem früheren Alter als der Krebs vor; wenigstens beträgt nach Lebert's Berechnung das mittlere Alter für den letzteren 50, für die Drüsengeschwulst nur $36^2/_3$ Jahre. Thomas Bryant sah sie vor dem 17. Lebensjahre 3 mal, zwischen dem 17. und 32. 30 mal, nach diesem Alter 21 mal; die Hälfte seiner Kranken war noch nicht 24 Jahre alt. 27 waren unverheirathet, 7 steril, 19 fruchtbar. Bei 11 der letzteren entwickelte sich das Leiden während der Schwangerschaft, bei 2 während des Stillens. 28mal hatte der Tumor rechts, 23 mal links seinen Sitz; 3 mal waren beide mammae ergriffen. Menstruationsanomalien scheinen auf die Entwickel-

ung der Geschwulst ohne Einfluss zu sein; mit ihnen liess sich dieselbe in keinem der von Lebert beobachteten 30 Fälle in Verbindung bringen. Dagegen sind traumatische Einflüsse als ein sehr wichtiges ätiologisches Moment anzusehen; denn nach Velpeau's Erfahrung führten 31 von 58 Frauen ihre Krankheit auf einen Schlag zurück, und Lebert konnte denselben Zusammenhang in 6 Fällen verfolgen, in welchen die Krankheit genau an der getroffenen Stelle sich entwickelte, nachdem die ursprüngliche Entzündungs- und Blutgeschwulst vollständig wieder verschwunden war.

§. 295. Verlauf und Diagnose. Die Drüsengeschwülste entwickeln sich gewöhnlich so unmerklich, dass sie von den Kranken erst nach längerem Bestehen ganz zufällig entdeckt werden. Meist finden sie sich vereinzelt und nur in einer Brust; bisweilen kommen jedoch auch mehrere neben einander auf derselben Seite oder in beiden Drüsen vor, entwickeln sich aber alsdann meist nicht gleichzeitig. Ihr gewöhnlicher, nach Velpeau's Erfahrung nicht ausschliesslicher Sitz ist die Peripherie der Brustdrüse. Die soliden Geschwülste wachsen langsam, können indessen allmälig ein Gewicht von 2—6 Pfunden erreichen; haben sich Cysten und Hohlräume gebildet, so vergrössern sie sich ungleich schneller, gewöhnlich aber auch ohne bedeutende Schmerzen zu verursachen. Lymphdrüsen-Anschwellungen kommen bisweilen, aber nur intercurrirend vor, und verschwinden nach der Exstirpation der Mamma spontan. Die Form der Brust bleibt, abgesehen von einigen leichten Wölbungen, gewöhnlich normal, ebenso die Farbe, Form und Anheftung der Brustwarze; doch entsteht bisweilen durch die Ausdehnung der allgemeinen Decken eine Verwachsung, Entzündung und Vereiterung der Haut. Velpeau beobachtete, dass die Geschwülste mitunter, besonders im klimacterischen Alter, spontan völlig verschwinden.

Die Diagnose ist nicht immer mit Sicherheit vor der Exstirpation zu stellen. Die soliden Geschwülste fühlen sich gewöhnlich unregelmässig, granulirt, knollig, bisweilen wie ein Pack Reis an, und sind unschmerzhaft nnd etwas elastisch, daher weder so hart als der Faserkrebs, noch so elastisch als der Markschwamm. Von dem Carcinom unterscheiden sie sich ferner durch ihr langsameres Wachsthum und noch mehr durch ihre Beweglichkeit, welche viel grösser ist als die jeder anderen Brustgeschwulst. Haben sich in der Geschwulst Hohlräume gebildet, und ist eine Verwachsung derselben mit der äusseren Haut zu Stande gekommen, so ist eine Verwechselung mit dem Krebs leichter möglich. Doch geben auch hier der Mangel von Lymphdrüsen-Anschwellung in der Nachbarschaft, das mehr oder weniger deutliche Gefühl von Fluctuation an einer oder mehreren Stellen, die charakteristische Beschaffenheit der festen Theile der Geschwulst, und die Abwesenheit jedes Zusammenhanges mit dem Brustmuskel, nöthigen Falles auch die Explorativ-Punction auf der einen, sowie der Mangel der Merkmale der Krebskachexie auf der anderen Seite oft hinreichende Anhaltspunkte für die Diagnose.

§. 296. Behandlung. Da die Drüsengeschwülste, auch wenn sie noch so klein, die Kranken sehr beunruhigen; da sie, auch wenn sie sehr langsam wachsen, doch schliesslich eine beträchtliche Grösse erreichen können; da bisweilen unter vorher nicht zu bestimmenden Umständen selbst eine stärkere Exulceration entsteht; da endlich der weitere Verlauf wider Erwarten sogar die Geschwulst als eine maligne, wenn

auch noch nicht zum Krebs selbst zu zählende charakterisiren kann; so darf man die Krankheit nicht der Natur überlassen. Zu ihrer Entfernung dienen dieselben Arzneimittel, welche zur Heilung der Hypertrophie des Bindegewebsstroma's angewendet werden, doch nützen sie bei dem letzteren Leiden entschieden viel mehr. Desshalb kann es im Allgemeinen viel zweckmässiger erscheinen, die Drüsengeschwülste gleich operativ zu behandeln; doch muss man schon des Widerwillens wegen, welchen sehr viele Kranke gegen das Messer zeigen, oft zuerst die resolvirende Heilmethode versuchen. In solchen Fällen gibt Velpeau innerlich das Jodkalium zu gr. xv—xxx pro die Monate lang, und lässt gleichzeitig alkalische Bäder und allwöchentlich ein salinisches Purgans gebrauchen. Bei robusten Frauen applicirt er alle 10—14 Tage 10—12 Blutegel rings um die Mamma, bei schwächeren Individuen beschränkt er sich auf die örtliche Anwendung von Jodsalben, Mercurial-, Schierlings- oder Seifenpflastern, oder setzt alle 14 Tage ein Vesicator. Bei grösseren Geschwülsten ist es unerlässlich, die Brust durch ein bequemes Corset oder durch ein Suspensorium zu unterstützen und mit einem Schwanen- oder Kaninchenfell zu bedecken. Durch diese Behandlung gelingt es bisweilen, das Wachsthum der Geschwülste zu hemmen, oder — wenn sie kleiner als eine Kastanie sind — sie völlig zur Resorption zu bringen; gewöhnlich aber erreicht man dadurch gar nichts.

Die Exstirpation der Drüsengeschwülste ist sehr leicht, weil sie sich bequem aus ihrer Hülle ausschälen lassen; und die Wunde schliesst sich oft per primam intentionem oder, wenn Eiterung folgt, bei einer einfachen Nachbehandlung. Nach der Entfernung kleiner Tumoren ereignen sich leichter Nachblutungen, weil der temporäre Stillstand der Hämorrhagie aus durchschnittenen kleinen Arterien zur Unterlassung ihrer Unterbindung verführt. Solche Nachblutungen haben leicht eine Infiltration des Bindegewebes zwischen den Drüsenlappen, und dadurch eine Verzögerung der Heilung zur Folge, wiewohl die Resorption des ergossenen Blutes auch schnell zu Stande kommen kann. Heilt die Operationswunde durch Suppuration, so können Eitersenkungen eintreten. Endlich kann nach der Exstirpation der Drüsengeschwülste, wie nach anderen Operationen, Erysipelas sich einstellen. Velpeau verlor keine einzige von seinen 50 Operirten, Lebert hingegen 2 von 24, nämlich 1 an Pneumonie und 1 an Erysipelas. Ausnahmsweise entstehen nach der Operation in derselben Brust oder in der anderen neue Drüsengeschwülste.

g) Cysten.

§. 297. Cysten bilden sich, ausser in Folge der senilen Atrophie der Drüse, durch partielle Obliteration und Ausdehnung der Milchkanäle und durch Erweiterung der Drüsenbläschen bei verschiedenen schon vorher erwähnten Krankheitszuständen, so bei der Hypertrophie des Bindegewebsstromas, der Drüsengeschwulst, Galactocele u. s. w. Ferner entstehen zuweilen in der Mamma wirkliche Acephalocysten durch Einwanderung von Echinococcen. Doch auch unabhängig von den hier genannten Zuständen entwickeln sich öfter sowohl einfache als auch zusammengesetzte Cysten, und zwar entweder durch Ausdehnung der Drüsenbläschen, Acini und Milchgänge, oder auch wohl durch Neubildung im Bindegewebsstroma der Drüse. Die Grösse dieser Cysten ist sehr verschieden; die einfachen bleiben meist klein und werden gewöhnlich nur erbsen- bis

nussgross; doch können sie in einzelnen Fällen einen bedeutenden Umfang erreichen; so enthielt die von Marini beobachtete Cyste 9 Pfund Flüssigkeit. Die Wand und der Inhalt dieser Cysten zeigen grosse Differenzen; auch mit Fett und Haaren angefüllte Säcke sind einige Male beobachtet worden.

Ihre Aetiologie ist dunkel; Velpeau beobachtete sie, namentlich die Cysten mit blutig-serösem Inhalt, besonders häufig bei unverheiratheten Mädchen und solchen Frauen, welche keine Kinder geboren hatten, sowohl neben als ohne gleichzeitige Menstruationsanomalieen, und ferner oft nach traumatischen Einwirkungen, wesshalb er sie zum Theil durch Metamorphose von Blutextravasaten zu erklären geneigt ist. Sie entwickeln sich gewöhnlich ganz unmerklich, und wachsen meist langsam, so dass es lange dauert, bis sie die Grösse einer Wallnuss oder eines kleinen Ei's überschreiten; in einzelnen Fällen nehmen sie jedoch so rasch an Umfang zu, dass sie binnen Jahresfrist mehrere Pfunde schwer werden.

Die Diagnose ist bei grösseren, einfachen, isolirt gelegenen Cysten nicht schwer, wenn ihre Wand nicht zu dick ist, weil sie das Gefühl deutlicher Fluctuation gewähren. Die langsame Entwickelung der Geschwulst, sowie ihr Auftreten ausser der Zeit der Lactation, und ohne dass auch nur eine vorübergehende Secretion der Drüse zu bemerken ist, unterscheiden sie hier von der Galactocele und der Blutgeschwulst. Indessen bei kleineren, bei dickwandigen, bei tiefliegenden und bei zusammengesetzten Cysten, sowie bei Bälgen mit dickerem Inhalt kann die Fluctuation nicht nur oft sehr undeutlich sein, sondern sogar ganz fehlen, und bisweilen kann ein höherer Grad von Elasticität wahrzunehmen sein. Hier kann noch die Explorativpunction manchmal Aufklärung verschaffen; oft aber genügt auch diese nicht, um eine Verwechselung mit Drüsengeschwülsten zu verhüten. Glücklicher Weise kommt es auch hierauf sehr wenig an; die Hauptsache ist immer die Unterscheidung der Cysten und Cystoide vom Carcinom, und dazu dienen die Beweglichkeit der Geschwulst, der Mangel von Verwachsungen mit der Haut und dem Brustmuskel, von angeschwollenen Lymphdrüsen und von Erscheinungen der Krebskachexie etc.

Eine sichere Heilung ist nur auf operativem Wege möglich. Bei einfächerigen, serösen Cysten genügen Injectionen von Jodlösungen (Tinct. jodi 1 Th. und Wasser 2 Th. nach Velpeau); bei grösserer Dicke ihrer Wandung ist wenigstens eine grosse Incision nothwendig; sind die Bälge sehr dick und hart, oder die Cystoide sehr zusammengesetzt, so verdient jedenfalls die Exstirpation den Vorzug.

h) Krebs der Mamma.

Bayle u. Cayol. Diction des scienc. médic. III. p. 545. — A. Cooper. Anatomy and diseases of the breast. Lond. 1840. — Bérard. l. c. p. 107. — Tanchou. Recherch. sur le traitement médic. des tumeurs cancéreuses du sein. Paris 1844. — Brodie. Medic. times 1844. Nr. 229. — Carpentier-Merincourt. Traité des malad. du sein. Paris 1845. — Walshe. Nature and treatment of cancer. London 1846. p. 467. — Szokalski. N. Ztg. f. Medicin. u. Med. Reform. 1850. 5. 6. — Birkett. l. c. p. 210. — Lebert. Malad. cancéreus. p. 324. — Köhler. Krebs u. Scheinkrebs. p. 527. — H. Meckel. Illustr. Zeit. I. 1852. — Scanzoni. l. c. p. 182. — Velpeau. l. c. p. 421. — Billroth. Virchow's Archiv. XVIII. 1860. —

§. 298. Der Krebs kommt in der Brustdrüse sehr häufig, wenn auch nicht ganz so häufig als in der Gebärmutter, vor; Billroth zählte

unter 150 Brustdrüsengeschwülsten 130 hieher gehörige Fälle. Er tritt relativ selten in der Form des Cancroids auf, und beginnt alsdann meist an der Warze oder in ihrer Nachbarschaft, indem sich entweder in der Haut selbst zerstreute Knötchen oder eine mehr diffuse Infiltration, oder aber unmittelbar unterhalb der cntis mit epithelialen Zellen angefüllte Nester von knolliger Gestalt entwickeln. Wie an anderen Stellen des Körpers, so hat das Cancroid auch hier nicht bloss den ulcerösen Zerfall der degenerirten Gewebsschichten, sondern bisweilen gleichzeitig eine hypertrophische Wucherung der Papillen zur Folge.

Auch das Carcinom sieht man mit wenigen Ausnahmen als primäres Leiden und meist nur in einer Mamma; Birkett fand eine Erkrankung beider Brüste nur in $^1/_8$ der von ihm zusammengestellten Fälle, Velpeau sah sie noch viel seltener. Meist erscheint das Carcinom als Faserkrebs (nach Lebert in $^3/_5$ der Fälle), seltner als Markschwamm (n. Lebert in $^1/_5$ der Fälle) oder als Zwischenform; Velpeau zählte 212 Scirrhe auf 62 Markschwämme (d. h. 7 S. auf 2 M.). Ausnahmsweise beobachtet man auch Alveolarkrebs in der Mamma. Die harten wie die weichen Carcinome entstehen entweder in Form circumscripter Knoten oder in Form einer diffusen Infiltration, und beginnen am häufigsten seitlich an der Peripherie oder in der Mitte der Drüse, seltener in dem subcutanen oder submammären Bindegewebe. Ihre Entwickelung geht fast immer so unmerklich vor sich, dass von den Krankən erst ganz zufällig die Gegenwart einer kleinen (erbsen- oder höchstens wallnussgrossen), rundlichen, scharf abgegränzten, ganz unschmerzhaften und leicht beweglichen Geschwulst wahrgenommen wird. Das Wachsthum des Knotens schreitet zu Anfang meist sehr allmälig, besonders in der Richtung nach der äusseren Haut hin fort; nur die weichen Markschwämme vergrössern sich häufig sehr schnell. Die nächste Veränderung der Krebsgeschwulst während ihres Wachsthums besteht darin, dass ihre Gränzen immer weniger scharf umschrieben erscheinen, ihre äussere Oberfläche gleichzeitig unebener wird; gegen Druck bleibt sie nach wie vor unempfindlich; doch stellen sich ab und zu, besonders zur Zeit der Katamenien, spontane Schmerzen ein, welche keinen constanten Charakter haben. Nach und nach nähert sich die Geschwulst den Hautdecken immer mehr, verändert die Form der Brust, und verwächst mit der Haut, welche an dieser Stelle etwas eingezogen erscheint, sich nicht mehr über dem Knoten verschieben lässt, und geröthet wird. Meist wird auch die Brustwarze abgeflacht, und nach und nach trichterförmig eingezogen. In dieser Zeit verstärken sich die Schmerzen, erscheinen dumpf, zusammenziehend oder stechend, und können einen so hohen Grad erreichen, dass sie wie Messerstiche empfunden werden und den Kranken den Schlaf völlig rauben. Auch gegen Berührung und Druck wird die Geschwulst empfindlich, und endlich der Schmerz dabei oft unerträglich. Oefters sickert vor oder während der Verwachsung des Krebses mit der Haut eine seröse oder blutig-seröse Flüssigkeit aus der Brustwarze; sehr häufig entstehen auch, während diese Verwachsung erfolgt, oft allerdings entweder früher oder später, Anschwellungen der Lymphgefässe und Drüsen in der Achselhöhle, welche nicht immer gleich von vorn herein die Bedeutung einer Krebsinfiltration haben. Nachdem die Haut an den Verwachsungstellen dünner und livider geworden, erfolgt der Aufbruch der jetzt ungefähr faustgrossen Geschwulst, und es entstehen ein oder mehrere kleine Geschwüre, welche sich in die Tiefe und Fläche vergrössern, indem die Krebsmasse in geringerem oder grösserem Umfange jauchig zerfällt. Die Geschwüre können selbst bei einem und demselben Individuum ein sehr verschiede-

nes Ansehen zeigen; im Allgemeinen zeichnen sie sich durch eine unregelmässige Form, buchtige, gezackte, callöse Ränder, und einen missfarbigen Grund aus. Oft und namentlich bei den weicheren Krebsformen entspringen von der Fläche und den Rändern des Geschwürs schwammige, gelb- und grauröthliche, leicht blutende Vegetationen, welche der Sitz einer eiterig serösen, sanguinolenten oder saniösen Secretion sind. Ist der jauchige Zerfall sehr beträchtlich, so wird das Geschwürssecret im höchsten Grade stinkend und ätzt die gesunde Haut in der Umgegend an. Nach dem Aufbruch des Carcinoms werden die spontanen Schmerzen in der Brust immer unerträglicher; gleichzeitig nimmt auch die Degeneration der Achseldrüsen zu, und kann, wenn sie zur Entstehung grosser harter Geschwülste führt, durch Druck auf die unter ihnen gelegenen Gefässe und Nerven eine ödematöse Anschwellung der Extremität und die quälendsten Schmerzen im ganzen Verlaufe derselben hervorrufen. Durch die Schmerzen, die Secretion des Geschwürs und die zwar nicht immer, aber doch sehr häufig vorkommenden bedeutenden und wiederholten, bisweilen (bei Perforation eines grösseren Gefässes) sogar lebensgefährlichen Blutungen wird der ganze Organismus, welcher in der Regel vor Aufbruch des Carcinoms nicht den Ausdruck eines schweren Leidens an sich trägt, afficirt; der Körper magert ab, die Kräfte sinken, das Gesicht erhält ein blasses, leidendes Ansehen, und zu der vorhandenen Schlaflosigkeit und der Abnahme des Appetits gesellen sich Fiebererscheinungen. Inzwischen aber greift das Carcinom in die Breite und Tiefe weiter; gewöhnlich ist die Mamma schon bald nach dem Aufbruch desselben mit dem Musc. pectoral. verwachsen, und lässt sich nicht mehr auf demselben verschieben; nachmals kann dieser Muskel, die Intercostalmuskeln und die Rippen, ja selbst die Pleura und die Lunge infiltrirt und zum Theil zerstört werden, und auf der andern Seite die Haut des Thorax in grosser Ausdehnung exulceriren. Nicht selten entwickeln sich zuletzt auch noch Krebsgeschwülste in entfernten Organen, der Leber, der Gebärmutter, den Ovarien, den Schädelknochen u. s. w. Endlich erfolgt der Tod, nachdem die Kranken in den letzten Monaten an das Bett gefesselt waren, in Folge des zunehmenden Marasmus, oder nach vorausgegangener Diarrhöe, Pleuritis, Pneumonie.

§. 299. Abweichungen von dem oben gegebenen Krankheitsbilde kommen sehr häufig vor.

Zuvörderst ist der Krebsknoten zu Anfange wenn auch meist, so doch nicht immer, hart, sondern seine Consistenz bisweilen so weich und elastisch, dass sie den Anschein einer undeutlicheren oder deutlicheren Fluctuation gewährt. Mitunter entstehen auch gleichzeitig mehrere Knoten, welche bei ihrer Vergrösserung näher an einander rücken und endlich zusammenfliessen können. Ferner beginnt, wie bereits bemerkt wurde, das Carcinom nicht selten in Form einer diffusen Infiltration, welche alsdann nicht das Gefühl einer begränzten, beweglichen Geschwulst gewährt, sondern als eine unebene, höckerige Anschwellung der Drüse erscheint. Bisweilen erfolgt auch eine selbstständige carcinomatöse Degeneration der Haut, bevor noch die ursprüngliche Geschwulst mit ihr verwachsen ist und in sie übergreift. Weiter beobachtet man, dass nach eingetretener Verwachsung mit der Haut der Aufbruch des Carcinoms sehr lange sich verzögert, oder wenn er erfolgt, ein trocknes oder wohl gar vernarbendes Geschwür hinterlässt, und gleichzeitig die ganze Geschwulst stark einschrumpft, eine steinähnliche Härte erlangt (Chelius' und Velpeau's atrophischer Krebs). In diesem Zustande kann das Carcinom lange

Zeit, 10—15—20 Jahre, das ganze Leben hindurch verharren, also stationär werden; mitunter aber folgen auf die narbenähnliche Zusammenziehung der Geschwulst alsbald die Erscheinungen einer allgemeinen Infection, oder, wie wir gesehen haben, schon nach einigen Jahren eine Dissemination auf pleura und Lunge. Endlich beobachtet man in vereinzelten Ausnahmefällen eine spontane Heilung der Krankheit, indem durch Verjauchung und Verschwärung die ganze Geschwulst allmälig eliminirt wird, die Geschwürsfläche vollständig vernarbt, und nirgends eine neue Ablagerung zum Vorschein kommt.

Der Verlauf der Krankheit ist bald schneller, bald langsamer, und im Allgemeinen um so kürzer, je weicher die ursprüngliche Geschwulst ist, und je früher ihr Aufbruch erfolgt. Roux und Birkett erwähnen Fälle, welche schon 3 — 4 Monate nach dem ersten Auftreten des Tumors mit dem Tode endigten; Cooper und Brodie beobachteten andere, in welchen das Leiden 15—25 Jahre dauerte. Die mittlere Dauer schätzte Cooper auf $2^1/_2$—5, Birkett auf 2—4 Jahre.

§. 300. Ursachen. Die Erfahrung lehrt, dass kein Lebensalter gegen die Krankheit Schutz gewährt; Birkett beobachtete sie bei einem 8jährigen Mädchen, und Velpeau sah sie 7 Mal bei über 80 Jahre alten Frauen. Indessen kommt sie, wie die statistischen Untersuchungen Birkett's, Lebert's, Scanzoni's, Velpeau's und Bryant's beweisen, am häufigsten zwischen dem 40. und 50., und demnächst zwischen dem 50. und 60. und dem 30. und 40. Lebensjahre vor. Aus dieser Thatsache hat man einen näheren Zusammenhang zwischen der Entwickelung des Carcinoms und des klimacterischen Alters zu begründen versucht; indessen fehlt gerade der wichtigste Beweis, dass nämlich die letzten 5 Jahre des 5. Decenniums ein grösseres Contingent als die ersten liefern; und überdies sieht man auch beim Manne den Krebs zwischen dem 40. und 60. Jahre in den verschiedensten Organen am häufigsten. Erst neuerdings hat Thomas Bryant noch einen anderen Umstand urgirt, welcher auf einen Einfluss der functionellen Involution der mamma hinweist. Er stellte nämlich nicht bloss fest, dass sich 57% seiner 222 Kranken in dieser Periode, d. h. in dem Alter von 36 — 48 Jahren befanden, sondern auch, dass bei den unverheiratheten Individuen, bei denen die Involution früher erfolgt, das Carcinom häufiger vor dem 40. Lebensjahre auftritt; das Verhältniss derselben zu den verehelichten war wie 51% : 33%, nach dem 40. Jahre aber wie 17% : 33%.

Eine grosse Anzahl von Beobachtungen beweisen die Häufigkeit einer hereditären Disposition. Lebert constatirte sie unter 40 Beobachtungen 6 Mal, Bryant in 10% seiner Fälle. Velpeau konnte sie sogar bei dem 3. Theile seiner Kranken nachweisen, und zwar stammte die Anlage meist von der Mutter, welche an Carcinom der Mamma oder des Uterus gelitten hatte, seltner vom Vater her. Was den Einfluss zahlreicher anderer, von verschiedenen Autoren hervorgehobener Momente betrifft, so scheint uns nur die Bedeutung vorausgegangener traumatischer Einwirkungen und deprimirender Gemüthsaffecte durch Thatsachen hinreichend belegt.

§. 301. Diagnose. Die Entscheidung der Frage, ob eine in der Mamma vorhandene Geschwulst gutartig oder bösartig sei, ist nicht immer leicht, ja sogar oft erst nach längerer Beobachtung der Kranken möglich. Hier ist es vor Allem unerlässlich, durch genaue Aufnahme der Anamnese festzustellen, ob die Geschwulst unmerklich, oder unter den

Erscheinungen der Congestion und Entzündung entstanden ist. Dadurch wird einer Verwechselung des Carcinoms mit chronisch-entzündlichen Zuständen des Drüsenparenchyms und Ausgängen früherer Entzündungen, d. i. mit subacuter Entzündung eines Drüsenlappens, mit knotiger Induration und chronischen Abscessen, am besten vorgebeugt. Die eben genannten Geschwülste entstehen entweder während der Lactation — der gewöhnliche Fall — oder nach Erkältungen, Traumen, Menstruationsstörungen; und ihr Beginn ist durch die Anwesenheit grösserer oder geringerer Schmerzen ausgezeichnet. Auch bei der Untersuchung selbst erscheinen sie gegen Druck empfindlich, wenigstens empfindlicher, als es ein ähnlicher Krebsknoten sein würde; endlich zertheilen sie sich entweder bei einem geeigneten Verhalten, oder es kommt zum Durchbruch des Eiters. Uebrigens sind fluctuirende Markschwämme sehr oft für Abscesse gehalten, und chronische Abscesse selbst von Roux und A. Cooper mit dem Krebs verwechselt worden. In schwierigen Fällen ist besonders zu berücksichtigen, ob die Consistenz der Geschwulst, mag sie fest oder elastisch sein, durchweg gleichmässig ist, und ob sich zeitweise Entzündungssymptome einstellen, wodurch stets der Verdacht auf einen Abscess gelenkt werden muss; wo diese Merkmale nicht ausreichen, bleibt noch die Explorativpunction übrig.

Unter den unmerklich entstehenden Geschwülsten können die Hypertrophie, das Fibrom, das Myxom, das Sarcom, die Drüsengeschwulst und die Cysten eine Verwechselung mit Carcinom veranlassen. Wir haben schon an einer anderen Stelle hervorgehoben, dass bei den diffusen Anschwellungen, welche man als allgemeine Hypertrophie zu bezeichnen pflegt, bisweilen Veränderungen eintreten, welche den Gedanken an eine carcinomatöse Degeneration nahe legen. Insbesondere kommt es dabei im Widerspruch mit den früher geltenden Ansichten auch vor, dass die Brustwarze eine Einziehung erleidet; ebenso kann eine Ungleichmässigkeit der Consistenz aus einer Theilnahme der acini an der Reizung und aus cystischen Umwandlungen der Milchgänge hervorgegangen, bemerkbar sein, und die interstitielle Entzündung andauernde heftige Schmerzen bedingen. Nur die Möglichkeit einer Weiterverbreitung des Processes auf benachbarte Theile und insbesondere auf die Lymphdrüsen bleibt aus.

Bei der partiellen Hyperplasie des Bindegewebes ist gewöhnlich der erkrankte Drüsenlappen weder so hart, wie der Faserkrebsknoten, noch so kugelig geformt, wie der Markschwamm; er wächst auch viel langsamer, und ohne weitere Störungen hervorzurufen und mit der Haut zu verschmelzen, bleibt überdies meist sehr beweglich. Indessen gibt es doch andere Fälle, in welchen das Fibrom, weil die Grenzen desselben sich in eine mässige Induration allmälig verlieren, fixirt erscheint, also sich dem Krebs ähnlich verhält.

Die soliden Adenoide und die in klinischer Beziehung zu diesen zu rechnenden Tumoren entwickeln sich langsamer, bleiben meist derb und ausserordentlich beweglich, und haben niemals dauernde Anschwellungen der Achseldrüsen zur Folge. Haben sich in ihnen Cysten gebildet, so können sie eine bis zur Fluctuation gehende Elasticität an einzelnen Stellen darbieten, mit den Hautdecken verwachsen, aufbrechen, exulceriren und, wenn der perforirte Sack nicht steril ist, wuchernde Excrescenzen treiben, aber die Lymphdrüsen werden nicht krebshart.

Die malignen Sarcome repulluliren nicht bloss an ihrer Ursprungsstätte, sondern disseminiren sich auch auf entfernte Organe, und zeichnen sich vor dem Krebs nur durch die Seltenheit von Lymphdrüsen-Anschwellungen aus.

Die Cysten unterscheiden sich meist durch ihr langsames Wachsthum, ihre Consistenz u. s. w. von dem Markschwamme; im Falle des Zweifels klärt man diesen durch die Punction auf.

§. 302. Prognose. Sich selbst überlassen führt der Brustkrebs regelmässig zum Tode; auch die brandige Abstossung des medullaren und die Atrophie des fibrösen Carcinoms bedingen meist keine andere, als eine temporäre oder locale Heilung. Desshalb beschränkt sich gewöhnlich die Prognose auf die Krankheitsdauer. In Betreff derselben wissen wir, dass der Verlauf bei älteren Frauen und bei dem Faserkrebs im Allgemeinen langsamer ist; doch kann man im concreten Falle auch nach längerer Beobachtung der Kranken niemals eine andere, als eine wahrscheinliche Prognose stellen. Bleibt die Geschwulst lange Zeit hindurch hart, wächst sie sehr langsam, macht sie wenig Schmerzen, bedingt sie keine Drüsenanschwellungen und äussert sie keine schädliche Rückwirkung auf den Gesammtorganismus, so kann man hoffen, bei einem geeigneten Régime die Kranke noch längere Zeit zu erhalten. In der späteren Zeit des Leidens muss man die Prognose besonders von dem Zustande des Allgemeinbefindens abhängig machen.

§. 303. Behandlung. Von den ältesten Zeiten der Medicin bis auf die heutigen Tage hat man alle nur denkbaren, inneren und äusseren Arzneimittel gegen den Brustkrebs erprobt und das traurige Resultat erhalten, dass sie ihn sämmtlich ungeheilt lassen. Nichts desto weniger kommt der Arzt ganz gewöhnlich in die Lage, gegen die Krankheit eine medicinische Behandlung einleiten zu müssen: 1) weil im Beginn die Natur des Uebels nicht immer unzweifelhaft hervortritt; 2) weil nicht alle Kranke die chirurgische Behandlung gestatten und 3) weil die letztere auch durchaus nicht für alle Fälle passt.

Am zweckmässigsten erscheint in der ersten Zeit des Carcinoms, bevor noch eine Verwachsung desselben mit der Haut eingetreten ist, die Anwendung innerer und äusserer Mittel, welche sich zur Zertheilung der gutartigen Brustgeschwülste eignen, vorausgesetzt, dass man diejenigen unter ihnen, welche eine bedeutendere locale Reizung hervorrufen, oder die Constitution beeinträchtigen, sorgfältig ausschliesst. Desshalb passen örtlich hauptsächlich nur: wiederholte Blutentziehungen, welche man nach der Constitution der Kranken und der Dringlichkeit der localen Erscheinungen alle 2—3—4 Wochen durch Anlegen von 6—12 Blutegeln in der Umgebung der Brust ausführt; in den Zwischenzeiten die nicht reizenden Pflaster und Salben, besonders Empl. saponat. und die viel wirksamere Jodsalbe (nach Lisfranc und Velpeau am besten aus Jodblei, zu ℥j auf ℥ss Fett), und weiche Decken aus Schwanen- und Kaninchenfellen; oder auch wohl die örtliche Anwendung der Kälte oder der Compression. Gleichzeitig ist der Gebrauch allgemeiner Pottasche- oder Soda-Bäder, bei reizbaren Individuen mit Zusatz von Seife, zweckmässig. Innerlich gibt man der Kranken je nach ihrer Körperconstitution Jodkalium, Jodeisen, Leberthran oder Eisen, oder man lässt sie Milch- und Brunnenkuren in den passenden Bädern gebrauchen. Bei diesem Verfahren gelingt es öfters, das Wachsthum der Geschwulst zu hemmen und das Allgemeinbefinden gut zu erhalten oder zu verbessern; ja der Fälle sind sogar nicht wenige, in welchen die besten Diagnostiker Geschwülste, welche allem Anschein nach krebsiger Natur waren, nach und nach ganz verschwinden sahen.

Nimmt die Geschwulst trotz dieser Behandlung an Umfang zu, so

hat der Arzt die Pflicht, die Kranke und ihre Angehörigen darauf aufmerksam zu machen, dass ein weiterer Aufschub der Exstirpation die Möglichkeit einer Heilung sehr in Frage stellt. Thut er dies mit dem nöthigen Ernst, so wird er nur selten die symptomatische Behandlung zu wählen haben. Diese muss neben der Hilfe gegen die dringendsten Störungen besonders die Erhaltung eines guten Kräftezustandes im Auge behalten. Die Krebsgeschwüre behandelt man nach ihrem speciellen Charakter. Oft genügen Umschläge von Kamillen- oder Kartoffelbrei, Kataplasmen, einfache oder Bleisalben, bei profuser Secretion sind Bleiwasser, Alaun- oder Tanninlösungen, bei grosser Verjauchung Chlorwasser, Kreosotwasser, Chinadecocte mit Campherwein u. s. w. erforderlich. Blutende Wucherungen sind durch Aetzmittel zu zerstören, andere Hämorrhagieen mit Essig, Alaun, Ergotin, Eisenchlorid, durch die Kälte oder Compression zu stillen. Besonders quälend sind die Schmerzen und die anhaltende Schlaflosigkeit; Morphium, Blausäure und Hyoscyamus nützen hier am meisten, dürfen aber niemals ohne Noth gegeben werden, weil sie lange Zeit hindurch und in immer steigenden Dosen gebraucht werden, und dann sehr bald die Verdauung stören. Desshalb muss man sie auch nicht ausschliesslich vom Magen aus einwirken lassen, sondern sie, wo es genügt, örtlich auf das Geschwür oder in Form von Klystieren und subcutanen Injectionen anwenden.

§. 304. Ueber den Nutzen der operativen Behandlung sind die Ansichten der Aerzte und Chirurgen immer noch getheilt. Leroy d'Etiolles war durch eine umfangreiche, aber nicht hinreichend gesicherte Statistik zu dem Resultat gelangt, dass die Operation im Durchschnitt das Leben verkürze; und aus der 59 Fälle betreffenden Zusammenstellung Lebert's geht wenigstens nicht hervor, dass sie im Allgemeinen das Leben verlängert. Scarpa hat überhaupt nur 3 Radicalheilungen gesehen, und Mac Farlane kennt unter 118 Fällen keinen einzigen; Velpeau hingegen besitzt 20 genau constatirte Beispiele von permanenter Heilung. Sehr oft treten die Recidive erst nach Verlauf mehrerer Jahre ein, obwohl sie alsdann oft sehr schnell zum Tode führen; indessen auch sehr viele Operirte sterben bald nach der Operation, seltner an den unmittelbaren Folgen derselben (Pleuritis, Erysipelas), als an den Recidiven; Velpeau verlor auf diesen Wegen den 6. Theil seiner Operirten. Wir selbst hatten bisher nur einmal das Glück, die Repullulation an der Narbe ausbleiben zu sehen, und diese Kranke starb schon 5 Monate nach der Operation an Krebs der Leber, welche wir noch für gesund gehalten hatten.

Sehen wir daher von den ausnahmsweise erzielten radicalen Heilungen zunächst ab, so scheint in Wirklichkeit durch die Exstirpation wenig gewonnen, vielmehr wahrscheinlich ebenso häufig ein vorzeitiges Ende herbeigeführt, als das Leben verlängert zu werden. Hieraus lässt sich aber nur ein Zweifel über den Nutzen der spät unternommenen Operationen entnehmen, und im Gegentheil die Nothwendigkeit nur noch entschiedener begründen, möglichst früh zur Wegnahme der Geschwulst zu schreiten. Unzweifelhaft wird die Zahl der völligen Genesungen in dem Maasse zunehmen, als die Aerzte und die Kranken in der Anerkennung dieses Fundamentalsatzes übereinkommen. In den verschleppten Fällen mag man Anstand nehmen, die Kranken zu dem Entschluss, sich der Exstirpation zu unterziehen, hinzudrängen. Man ist aber auch dann dazu ebenso berechtigt als verpflichtet, wenn die Möglichkeit, alles krankhafte sicher und ohne directe Gefahr zu entfernen, weder durch nachweisbare

Veränderungen in der Umgebung der mamma, noch durch etwaige Krebsablagerungen in entfernten Organen ausgeschlossen erscheint. Unter diesen Bedingungen empfiehlt sich die operative Hülfe um so mehr, wenn gleichzeitig durch die localen Leiden (bedeutende Schmerzen, profuse Secretion, heftige Blutungen) die Constitution sehr angegriffen wird. Ein sehr acutes Wachsthum der Brustgeschwulst müsste an sich den Entschluss zur Exstirpation beschleunigen, wenn nicht dasselbe gleichzeitig befürchten liesse, dass auch die Dissemination des Krebses bereits begonnen habe. Die beginnende Schrumpfung des Tumors verspricht zwar einen ungewöhnlich langsamen Verlauf; da sie aber doch nur eine Verzögerung des lethalen Ausganges und nicht einmal mit Sicherheit eine erhebliche Lebensfristung in Aussicht stellt, so kann sie an sich nicht als Contraindication gegen ernste chirurgische Eingriffe gelten. Man vermeidet diesen bei dem atrophischen Krebs allerdings im Allgemeinen aus gutem Grunde, desshalb nämlich, weil in diesen Fällen die Wahrscheinlichkeit nicht mehr dafür spricht, dass sich das degenerirte Gewebe werde vollständig entfernen lassen.

Hat man sich zur Wegnahme der Geschwulst entschlossen, so entfernt man diese je nach der Ausbreitung der Krankheit durch die Exstirpation des Krebses oder durch die Amputation der ganzen Mamma, und muss im Falle des Zweifels von vorn herein die letztere wählen.

Seit alten Zeiten hat man immer wieder den Versuch gemacht, das Carcinom der Mamma anstatt mit dem Messer durch die Cauterisation zu entfernen, und namentlich zwei Umstände haben den Aetzmitteln ihr Publicum erhalten, d. s. 1) die Messerscheu der Patienten, und 2) der Charlatanismus besonders solcher Menschen, welche das chirurgische Messer nicht zu führen verstehen. Offenbar aber sind die Caustica nur in denjenigen Fällen zu gebrauchen, in welchen der Krebs sich als flacher Hautkrebs entwickelt, oder, wie man bei Recidiven an der Narbe sieht, wenigstens unmittelbar unter der Haut gelegen ist und sich vorwiegend in die Fläche ausgebreitet hat; denn in allen übrigen kommt der Vortheil, dass sie keinen Blutverlust zur Folge haben, gar nicht gegen ihre Nachtheile in Betracht. Sie machen ungleich grössere, mehrere oder viele Stunden lang anhaltende Schmerzen, schonen die Haut nicht und zerstören doch nicht alles Krankhafte, wesshalb die Cauterisation sehr oft 2—3 Mal wiederholt werden muss. Dass durch derartige Eingriffe auch die Kräfte der Kranken schnell consumirt werden können, zeigt ein Versuch, welchen Zerbe*) mit dem Causticum Landolfi's machte. Die zweckmässigsten Aetzmittel sind: das von Rivallié angegebene (eine durch Aufguss von concentrirter Salpetersäure auf Charpie erzeugte Gallerte), die Chlorzinkpaste (Zinc. mur. p. 1 und Amyl. p. 2), und das Landolfi'sche Mittel, aus gleichen Theilen Chlorzink, Chlorantimon, Chlorbrom und Chlorgold (letzteres kann seines hohen Preises wegen sehr wohl wegfallen) mit Amylum bereitet. Am die Cauterisation abzukürzen, hat Maisonneuve**) ein Verfahren angegeben, welches er „Cauterisation en flèches" nannte. Er formt aus Chlorzinkpaste zugespitzte, platte oder konische Pfeile, und schiebt dieselben in Stichwunden, welche er unmittelbar vorher mit einem spitzen Messer in verschiedener

*) Allg. medic. Centralzeit. Novbr. 10. 1855. —
**) Wien. med. Zeit. Nr. 44. 1858. —

Richtung in die Geschwulst, wo möglich an der Grenze des gesunden Gewebes, tief und nahe neben einander gemacht hat.

Die Nachbehandlung nach der Exstirpation geschieht nach den allgemeinen Regeln der Chirurgen; die Wunde heilt nur ausnahmsweise per primam intentionem. Besonders hat man zu beachten, ob sich ein Erysipelas oder eine Pleuritis entwickelt, weil die meisten Todesfälle nach der Operation durch diese Krankheiten bedingt werden. Recidive stellen sich bisweilen schon ein, bevor noch die Operationswunde vernarbt ist, indem sich aus dieser neue, gräuliche oder bläuliche Krebswucherungen erheben. Oft kehrt das Carcinom erst nach Verlauf von Monaten oder Jahren wieder, indem sich eine neue Geschwulst in der Nähe der Narbe oder an anderen Stellen der Brust, oder in entfernten Organen entwickelt.

Um die Recidive zu verhüten, wurden von vielen Chirurgen prophylactische Kuren angestellt; aller Wahrscheinlichkeit nach jedoch ohne allen Nutzen. A. Cooper gab Pulv. Plummeri, Andere zogen Sarsaparilladecocte oder andere Alterantia vor. Velpeau verordnet alle 2—4 Wochen 6—10 Blutegel in die Nähe der Narbe, alle 8 Tage ein Abführmittel und ein Bad, und zum täglichen Gebrauch einen blutreinigenden Trank.

10) Mastodynie.

cf. Bd. IV, S. 79.

I. Puerperal-Krankheiten.

Ausser den Lehr- und Handbüchern der Geburtshülfe und Frauenkrankheiten vergl.:

Rob. Lee. Researches on the pathol. and. treatment of some of the most important diseases of women. London 1833. A. d. E. übers. von Schneemann. Hannover 1834. — Th. Helm. Monographie der Puerperalkrankheiten. Zürich 1839. 2. Aufl. Wien 1845. — Kiwisch. Die Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1840/41. — Friedr. Berndt. Die Krankheiten der Wöchnerinnen. Erlangen 1846. — Virchow. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsk. in Berlin. III 1848. — Derselbe. Ges. Abhandl. p. 735. — Derselbe. Pathol. und Therapie. I. p. 156 Erlangen 1854. — C. Braun. Klinik f. Geburtsh. u. Gynäcol. p. 423. — J. Matthews Duncan. The internal surface of the uterus after delivery. Edinb. med. journ. Decemb. 1857 und Lancet. May. 17. 1872. — F. Winckel. Monatsschr. f. Geburtsk. Decbr. 1862 und Nobr. 1863. — Grünewald. Petersb. med. Zeitschr. V. 1. 1863. — Schröder. Monatsschr. f. Geburtsk. Februar 1866. — Oscar Wolf. Jbid. April 1866.

§. 305. Das Bedürfniss, die Puerperalkrankheiten gesondert im Zusammenhange darzustellen, ist nicht bloss durch die nahen Beziehungen derselben zur Geburtshülfe und die selbstständige Stellung, welche sich die letztere in Folge ihrer Abzweigung von der Arzneiwissenschaft errungen hat, sondern wesentlich mit durch die Eigenthümlichkeiten, welche die Entwickelung, die Art und der Verlauf der puerperalen Affectionen darbieten, hervorgerufen worden. Wir verdanken diesem Bedürfnisse eine grosse Anzahl vortrefflicher Monographieen, wie die oben verzeichnete Literatur beweist. Indessen lag die Gefahr nahe, dass die Ablösung der Krankheiten der Wöchnerinnen von dem Gesammtgebiete der Pathologie, und das einseitige Studium einer einzigen Gruppe von Affectionen zu dem Irrthum führte specifische Unterschiede zu statuiren, wo solche in Wirklichkeit fehlten; und sie ist nicht abgewendet worden.

Schon a priori glaubte man annehmen zu können, dass die Besonderheiten des puerperalen Zustandes, die sogenannte Puerperalconstitution, auch die Keimstätte besonderer, von den Affectionen der übrigen Lebensepochen verschiedener Krankheitsprocesse bilden könnten, und unter Umständen müssten. Den specifischen Unterschied der vorkommenden pathologischen Zustände zu erweisen, ging man allerdings von den Erscheinungen der letzteren selbst aus, suchte mit Recht die Genesis aus der Puerperalconstitution zu erklären, liess sich aber doch gleichzeitig verleiten, die Ausdehnung der puerperalen Eigenthümlichkeiten und ihre Tragweite im Anschlusse an die herrschenden pathologischen Lehren, insbesondere die Krasentheorie zu überschätzen. Inzwischen haben die Aufschlüsse, welche die pathologische Anatomie und die vergleichende Nosologie in den letzten Jahrzehnten lieferte unserer Ueberzeugung nach die Unhaltbarkeit des Dogma's von der Essentialität des Puerperalfiebers genügend herausgestellt, und auch die relative Geringfügigkeit in dem abweichenden Verlaufe der puerperalen und nicht puerperalen Entzündungen der weiblichen Sexualorgane so klar bewiesen, dass neuere Schriftsteller ihre Trennung bei der Beschreibung immer entschiedener verwerfen. Wenn wir trotz dessen diese bei der ersten Auflage dieses Werkes vermiedene Scheidung hier vornehmen, so haben wir keine anderen Gründe dafür geltend zu machen, als den Zusammenhang dieser localen Processe mit dem sogenannten Puerperalfieber, welches doch eine Erörterung verlangt, und die wünschenswerthe Gelegenheit, die ätiologischen Beziehungen der verschiedenen pathologischen Vorgänge zu den physiologischen Verhältnissen des Puerperiums möglichst scharf hervortreten zu lassen.

Der Status puerperalis, d. h. der Zustand der Wöchnerin in der ersten Zeit des Wochenbettes, ist in denjenigen Veränderungen begründet, welche der Organismus während der Schwangerschaft und Entbindung erlitten hat. Diese Veränderungen zeigen sich besonders eminent in den Geschlechtstheilen, fehlen aber auch in anderen Organen, im Blut und im Nervensystem nicht.

§. 306. In der Gebärmutter ist die Schleimhaut des Körpers zur Decidua entwickelt, diese allmälig abgelöst und schliesslich mit den Nachgeburtstheilen ausgestossen worden. An der inneren Oberfläche der Gebärmutterhöhle hat die Muskelhaut daher nur eine dünne, spärliche Decke an dem noch schleimigen, und nur netzförmig ausgebreiteten, aus jungen Zellen bestehenden Gewebe, welches sich unter der decidua als matrix der zukünftigen neuen Schleimhaut bereits in der letzten Zeit der Schwangerschaft bildete. Auf dieser Schichte haften oft noch einzelne Flocken oder Fetzen der Decidua selbst, welche durch die Lochien fortgespült werden, jedoch bisweilen nicht ohne vorher unter dem Einflusse geeigneter Bedingungen eine Zersetzung einzugehen. Ein nicht unbeträchtlicher, am contrahirten Uterus etwa den 3. Theil betragender Theil der inneren Oberfläche besteht der Hauptsache nach aus den zerrissenen Gefässen, der pars uterina placentae.

In dem Gebärmutterparenchym ist in Folge der vollständigen Entwickelung sowohl der vor Eintritt der Conception vorhanden gewesenen Muskelfaserelemente, als der nachmals neugebildeten Fasern eine mächtige Muskulatur entstanden, welche nach Entleerung des Ei's die Aufgabe hat, durch ihre Contraction die in der Uteruswand verlaufenden, ungemein erweiterten Gefässe zusammenzuschnüren, und dadurch die Blutung aus den zerrissenen Venen der Placentarstelle zu sistiren.

Dabei bilden sich in den letzteren Blutgerinnsel, welche diesem Theile der Gebärmutter-Innenfläche sein unebenes, höckeriges Ansehen verleihen, später abbröckeln oder zerfallen, und so mit den Lochien entfernt werden. Diese physiologische Thrombose beschränkt sich jedoch in denjenigen Fällen, in welchen die Gebärmutter sich unzureichend contrahirt, nicht auf die Venensinus der Placentarstelle, sondern erstreckt sich auch weiter auf die von hier ausgehenden Venen in der Gebärmutterwand in das breite Band oder selbst den hier aus den obturirten Zweigen gebildeten Hauptvenenstamm, d. i. bei gewöhnlicher Anheftung der Placenta die v. spermat. interna, selten in die v. hypogastrica. Neben den Blutgefässen haben sich auch die Lymphgefässe in der Schwangerschaft beträchtlich erweitert, verlängert und verzweigt, woraus sich die kolossale Ausdehnung derjenigen Thrombose erklärt, welche sich unter den zur Entstehung derselben geeigneten Bedingungen im Puerperium entwickelt.

Das Bauchfell erleidet nicht bloss in demjenigen Theile, welcher den serösen Ueberzug der Gebärmutter bildet, sondern auch, insoweit es die vordere Bauchwand überkleidet, in der Schwangerschaft eine bedeutende Ausdehnung; hierdurch wird nach Entleerung der Gebärmutter eine Disposition zu Hyperämieen dieser Membran um so eher gegeben, als ein Theil der Blutmasse, welche früher in die Gebärmutter strömte, andere Richtungen nehmen muss. Nur darf man dieses Moment bei der Erklärung der Genesis der puerperalen Peritonitiden nicht überschätzen, weil der erste Anstoss zur Entzündung der Serosa gewöhnlich durch vorgängige pathologische Vorgänge in der Gebärmutter, den Tuben, dem adnexen Bindegewebe oder den Lymphgefässen gegeben wird.

Zu den bereits genannten Veränderungen im Bereiche der Sexualorgane kommen die traumatischen Wirkungen des Geburtsactes hinzu. Bei gewöhnlichem Verlaufe desselben ist das Trauma unbedeutend; ausser der Zerrung und Dehnung, welche der cervix uteri, die vagina und vulva erleiden, entstehen sehr oft kleine Einrisse in den Muttermundslippen, und in dem Scheidenmunde, welche nur desshalb Beachtung verdienen, weil sie unter Umständen eine Infectionsstätte bilden können. Bei schweren Geburten erfahren der untere Theil der Gebärmutter oder die Scheide zwar selten Continuitätstrennungen, aber häufig eine beträchtliche beschränkte Compression, welche mit Entzündung oder Gangrän endigen kann. Ausserdem ist die grosse Frequenz bedeutender Blutverluste bei leichten und schwierigen Entbindungen beachtenswerth.

§. 307. In dem Maasse, als die Gebärmutter in der Schwangerschaft an Umfang zunimmt, beeinträchtigt sie die Function der anderen Körperorgane; sie drückt auf die v. v. iliacae, bedingt Oedeme, Varicositäten an den unteren Extremitäten und im Gebiete der v. hypogastrica; und in einzelnen Fällen entsteht bei, nach oder selbst schon vor dem Geburtsact eine Thrombose in der v. iliaca communis, iliaca externa oder hypogastrica, weniger wohl als directe Folge der Compression, als durch die hierdurch eintretende Dilatation der Vene bedingt. Durch Aufwärtsdrängung des Zwerchfelles wird die Räumlichkeit der Brusthöhle beschränkt, der Abfluss des Blutes von dem Kopfe erschwert, und zu einer venösen Hyperämie in der Schädelhöhle Veranlassung gegeben, welche die Entstehung sogenannter puerperaler Osteophyten zur Folge hat. Der Druck auf den Magen und Darmkanal, und oft schon früher die consensuelle Reizung des ersteren erschweren die Aufnahme und Ver-

dauung von Ernährungmaterial, während die progressive Metamorphose der Sexualorgane und das Wachsthum des Ei's einen vermehrten Stoffverbrauch bedingt. Hierdurch wird das Blut verarmt, und enthält schliesslich, auch ohne dass erhebliche Blutverluste bei der Entbindung concurriren, weniger Eiweiss und rothe Blutkörperchen, ist hingegen reicher an Faserstoff und farblosen Zellen. Das Nervensystem wird sowohl in seinen peripherischen, wie in seinen Centraltheilen wesentlich alterirt. In Folge der somatischen und psychischen Vorgänge während der Schwangerschaft entwickelt sich gewöhnlich ein mässiger Depressionszustand, der den Vorläufer von tieferen psychischen Störungen im Wochenbett bilden kann. Wichtiger noch ist jedoch die wesentliche Steigerung, welche die Erregbarkeit des Nervensystems trifft, und die sich in der beträchtlichen Reaction auf die unbedeutendsten Störungen, in dem sehr schnellen und starken Steigen und bisweilen auch Absinken der Temperatur, in der Häufigkeit des Frostes beim Eintritt auch der leichteren Affectionen ausspricht.

Ausser den vorgenannten Verärderungen hat man, um insbesondere die Essentialität des Puerperalfiebers erklären zu können, noch andere voraussetzen zu müssen geglaubt, und diese im Blute gesucht. Man konnte dabei mit einigem Anschein von Recht auf den unvollkommenen Zustand der chemischen Blutanalyse hinweisen, und zudem auch das Verhalten Schwangerer gegen manche Krankheiten geltend machen; namentlich berief man sich auf den Stillstand der Tuberculose vor und auf ihre schnellen Fortschritte nach der Entbindung, auf die grosse Immunität der Schwangeren gegen Typhus, auf die geringe Neigung, welche Wunden und Fracturen bei denselben zur Heilung zeigen. Indessen diese Berufung ist nicht mehr statthaft, seitdem die hier behaupteten Thatsachen sich theilweise als unwahr, theilweise einer anderen Erklärung bedürftig herausgestellt haben, und damit ist auch der supponirten Blutalteration die reale Grundlage entzogen.

§. 308. Unzweifelhaft bleibt jedoch, dass die Puerperalconstitution eine beträchtlich grössere Disposition zu Erkrankungen, besonders im Bereiche der Geburtsorgane bedingt. Bei mangelhafter Contraction der Gebärmutter unmittelbar nach der Entbindung entstehen einerseits Metrorrhagieen, andererseits ausgedehntere Thrombosen der Uterinvenen; in Folge der Compression der Beckenvenenstämme durch die schwangere Gebärmutter oder die Frucht selbst Ectasieen der Venenzweige und gelegentlich Rupturen der Varices mit Blutergüssen nach aussen oder in das Beckenbindegewebe, oder Thrombose der Stämme selbst; wenn trotz der durch die Verkleinerung der Gebärmutter bedingten Verringerung des in diesem Organe circulirenden Blutquantums nicht eine entsprechende Verengerung der Venen der plexus pampiniformis und utero-vaginalis eintritt, eine sogenannte Dilatationsthrombose in diesen Gefässen. Diese möglichen Folgen der puerperalen Vorgänge treten aber mit Ausnahme der Metrorrhagieen nur selten ein, und auch die Thrombenbildung führt nicht immer zu secundärer Phlebitis oder Embolie. Desgleichen sind ausgedehnte Entzündungen der Gebärmutter u. s. w. rein traumatischen Ursprunges, und ebenso pathologische Vorgänge, welche durch zurückgebliebene Reste der palcenta foetalis hervorgerufen werden, nicht sehr häufig; vielmehr lehrt die Erfahrung, dass der entzündliche Process meist von der jungen Schleimhautanlage oder von den kleinen Verletzungen des cervix oder des ostium vaginae seinen Ausgang nimmt. Schon hierin spricht sich deutlich aus, dass der puerpe-

rale Zustand eine grosse Aehnlichkeit mit demjenigen, in welchem sich Verwundete der verschiedensten Art befinden, hat. Wie bei diesen ein eigentliches Wundfieber auch nach erheblichen Verletzungen nicht immer eintritt, und nach leichteren unter übrigens günstigen Bedingungen regelmässig ausbleibt, so erhebt sich auch bei Wöchnerinnen die Temperaturcurve bei ganz normalem Verhalten nur wenig, nämlich nur soweit, als es die durch die beginnende Secretion der Haut, Nieren und Brüste bedingte Steigerung des Stoffwechsels mit sich bringt. Bei Wöchnerinnen aber, wie bei Verwundeten haben sehr unbedeutende Störungen ein hohes Fieber zur Folge; und bei beiden kann man das letztere mit dem Namen eines Wundfiebers bezeichnen, wenn es durch abnorme Vorgänge, in der Nachbarschaft der Wunden, mögen jene erheblich oder unerheblich sein, veranlasst ist.

§. 309. Entsprechend dem beschleunigten Stoffwechsel, mit dem auch der normale Verlauf der Geburt verbunden ist, erscheint die Temperatur unmittelbar nach diesem Act etwas vermehrt, durchschnittlich bis auf 37, 46° C. In dem Wochenbette tritt an die Stelle grosser Muskelanstrengungen körperliche Ruhe, aber gleichzeitig steigern sich die Se- und Excretionen der Haut, der Nieren und der Brüste. Die Wärmebildung erscheint desshalb zunächst noch vermehrt, wenn auch in sehr geringem Maasse, was sich in einer weiteren Steigerung der Temperatur in den ersten 12 Stunden post partum um 0,03° zu erkennen gibt. Ihrer Geringfügigkeit wegen tritt diese Steigerung nur dann deutlich hervor, wenn sie mit der Zeit der normalen Zunahme der Körperwärme vom Morgen zum Abend zusammenfällt; während sie da, wo das Ende der Geburt in die Nachmittag- oder Abendstunden traf, ausbleiben oder anstatt ihrer selbst ein geringer Abfall erfolgen kann. In der zweiten zwölfstündigen Periode hat die vermehrte Blutzufuhr zu der Haut eine gesteigerte Ausdünstung der letzteren zur Folge; desshalb sinkt die Temperatur um 0,18° im Mittel. Am 2. Tage ist eine neue Steigerung zu bemerken, welche der Zunahme der Milchsecretion entspricht, mit der Entwickelung derselben gleichen Schritt hält, und bis zu ihrer Regelung, d. i. einige Tage fortdauert. Sie ist durchschnittlich am 3., 4. Tage am beträchtlichsten, überschreitet das Maass von 0,5° nur bei besonders starker Fluxion zu den Brüsten, wo eine einmalige Erhöhung der Temperatur bis zu 40° vorkommen kann, und bleibt bei völligem Milchmangel aus. Auch im weiteren Wochenbettsverlaufe zeigen Säugende höhere Durchschnittstemperaturen und beträchtlichere Tagesschwankungen als Nichtstillende. Dass die Steigerung am 2.—5. Tage in den Veränderungen der Brüste und nicht in dem Verhalten der eigentlichen Genitalien ihren Grund hat, erhärtet auch die Abnahme der Differenz zwischen der Temperatur der Achsel und der Gebärmutter gegen den 4. Tag hin, weil diese darauf hinweist, dass um die vorgenannte Zeit eine andere Wärmequelle als die von den Gebärorganen ausgehende die allgemeine Temperatur etwas erhöht.

Abweichungen von dem vorhin geschilderten Verlauf der Curve weisen stets auf besondere Störungen hin, welche in zufälligen Complicationen, wie Katarrhe der Luftwege oder Verdauungswerkzeuge in Folge von Erkältungen oder Diätfehlern ihren Grund haben können, meist aber auf pathologischen Vorgängen in den Sexualorganen selbst beruhen, und hier bald durch weniger wichtige Processe, wie Schrunden der Brustwarze und geringfügige Veränderungen der bei dem Geburtsact entstandenen Verletzungen, bald durch schwere Erkrankungen bedingt sind.

Unter diesen Fiebern betrachtete man früher insbesondere diejenigen, welche eine schnellere Ausgleichung fanden, als sogenannte „Milchfieber“, woraus sich grosse Nachtheile für die Diagnose, Prognose u. s. w. ergeben mussten. Will man diesen Namen beibehalten, so passt er, wie aus den vorstehenden Erörterungen erhellt, nur für die Fälle von beträchtlicher Temperatursteigerung in Folge einer starken Congestion zu den Brüsten. Die schlimmeren Erkrankungen im Wochenbette sind mit pathologischen Vorgängen verbunden, welche sich unter Vermittelung des Bindegewebes und der Gefässe weit über die Sexualorgane hinaus erstrecken; auch diese Gefahr der Pyämie theilen die Wöchnerinnen mit den Verwundeten.

§. 310. Bei der Analyse des status puerperalis hat man endlich noch die erhebliche Disposition der Wöchnerinnen zu psychischer Erkrankung hervorgehoben. Indessen auch auf diese kann, weil die Puerperal-Manie sich nicht einmal in ätiologischer Beziehung von anderweitigen psychischen Affectionen unterscheidet, kein Accent gelegt werden. So bleibt denn für den nüchternen Beurtheiler etwas Specifisches in der Puerperalconstitution nicht bemerkbar.

Hierin liegt jedoch noch kein Hinderniss, aus practischen Gründen unter den mannigfachen Krankheitsprocessen, welche im Wochenbette vorkommen können, diejenigen, welche mit den puerperalen Veränderungen selbst in einem ätiologischen Zusammenhange stehen, unter dem Namen der Puerperalkrankheiten zusammenzufassen. Zu diesen würden gehören: die Metrorrhagieen, die Entzündungen der Gebärmutter u. s. w., die Pyämie (Puerperalfieber), die Manie, die Eclampsie. Wir werden jedoch die letztgenannte Affection hier nicht berühren, weil sie an einem anderen Orte dieses Handbuches abgehandelt ist.

1) Die puerperalen Hämorrhagieen, der fibrinöse oder Placentarpolyp und das Hämatom oder der Thrombus der Scheide und Vulva.

J. H. Kronauer. De tumore partium genitalium post partum sanguineo. Basil. 1734. — Siebenhaar. Observationes de tumore vaginae sanguineo ex partu aborto. Lips. 1824. — L. C. Deneux. Mémoire sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1830. — Velpeau. Journ. de chirurg. par Malgaigne. Mars 1846. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. 420. — Derselbe. Verhandl. der phych: med. Ges. zu Würzburg II. p. 218. — F. M. Kilian. Henle's u. s. w. Zeitschr. V. 2. — Chiari, Braun und Späth. Klin. f. Geburtsh. und Gynäcol. p. 177. — Scanzoni. Verhd. d. phys. med. Ges. zu Würzburg. II. p. 30. — Mikschik. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Juni 6. 1854. — Klapproth. Monatsschr. f. Geburtsk. Januar 1859. — Rokitansky. Zeitschr. der Wien. Aerzte. Nr. 33. 1860. — Hegar. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1861. — Klob. Path. Anat. p. 266. —

a) Hämorrhagie der Placentarstelle.

§. 311. Beträchtliche Hämorrhagieen sind namentlich in der ersten Zeit nach der Beendigung der Geburt häufig, und erfolgen auch hier, wie in dem Nachgeburtszeitraum meist aus der Placentarstelle. Sie sind alsdann in der Mehrzahl der Fälle nichts weiter als Fortsetzung oder Recidive von Blutungen, welche vor der Entfernung der Placenta wegen mangelhafter Contraction der Gebärmutter in Folge von präcipitirtem oder im Gegentheil verschlepptem Geburtsverlauf, übermässiger Ausdehnung des Organs, Inversion u. s. w. eingetreten waren.

Mitunter beschränkt sich die Paralyse auf die Placentarstelle, während der Uterus im Uebrigen fest contrahirt erscheint. Schon die Beschränkung weist auf locale Ursachen hin, und der Gedanke liegt nahe, die letzteren in der Zerrung, welche diese Stelle während der der Entbindung durch die Nabelschnur bei zu grosser Kürze derselben, oder, und zwar häufiger, durch unzweckmässige Behandlung des Nachgeburtsgeschäftes erfährt, zu suchen. Ueberdies hebt Klob mit Recht hervor, dass die Einstülpung, welche die paralysirte Placentarstelle zu zeigen pflegt, für die Richtigkeit dieser Vermuthung spricht.

Nicht immer fehlt es an Contractionen der Gebärmutter; aber diese vermögen die zum Verschluss der klaffenden Venen erforderliche Verkleinerung des Organs nicht zu bewirken, weil die Musculatur der Gebärmutter zu schwach entwickelt ist (bei Uterus unicornis und duplex, nach vorausgegangenen schweren Geburten und puerperalen Entzündungen, daher insbesondere auch bei verengtem Becken), oder weil die Placenta an einer wenig muskulösen Stelle inserirt war (placenta praevia), oder weil die Contractionen unregelmässig sind oder weil die Gegenwart von peritonäalen Adhäsionen, von Fibroiden, oder — von zurückgebliebenen Eiresten die Verkleinerung der Gebärmutter nicht zu Stande kommen lässt.

Sehr häufig hat die Metrorrhagie in Hyperämieen ihren Grund, welche durch Diätfehler (zu frühes Verlassen des Wochenbettes u. s. w.) hervorgerufen worden sind, seltener solchen, welche den Eintritt oder die Exacerbation einer puerperalen Entzündung der inneren Sexualorgane begleiten (Metritis haemorrhagica), oder in allgemeinen Kreislaufstörungen (Herzfehlern). Ausnahmsweise erfolgt auch von angränzenden Jaucheheerden aus eine Zerstörung der Venenwände mit consecutiver Blutung.

§. 312. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung, dass die puerperale Metrorrhagie bisweilen zur Entstehung von sogenannten Blut-, fibrinösen oder Placentarpolypen führt. Am häufigsten ist diese Bildung nach Abortus oder Partus immaturus beobachtet worden, indessen kommt sie auch nach rechtzeitigen Entbindungen vor. Die ursprüngliche, von Kiwisch ausgegangene Ansicht, dass die fibrinösen Polypen in Folge von nicht puerperalen Blutungen entständen, ist durch die späteren Untersuchungen von Scanzoni, Rokitansky, C. Braun als irrthümlich erwiesen worden. Schon in den von Kiwisch selbst beobachteten Fällen begünstigen die vorausgegangenen Erscheinungen die Vermuthung eines Abortus, und auch die Kranken selbst hielten sich für schwanger; in anderen bestand überhaupt kein Zweifel darüber, dass ein Puerperium vorausging, oder vorhanden war. Ferner lässt sich meist ohne Schwierigkeit zeigen, dass die Geschwulst zwar zum bei weitem grössten Theile aus coagulirtem, und je nach dem Alter des Gerinnsels wenig oder erheblicher verändertem Blut besteht, aber an ihrer äusseren Oberfläche und insbesondere in dem Stiele, mittelst dessen sie an der Gebärmutterwand festsitzt, Theile der decidua oder placenta enthält. Man muss daher als den primären Vorgang die Retention solcher Eireste und diese selbst als die Grundstöcke des coagulirenden Blutes ansehen. Die von Rokitansky mitgetheilten Fälle erklären auch, dass die nach Abortus entstehenden fibrinösen Polypen in dem ausgedehnten Cervicalkanale zu liegen pflegen. Denn sie zeigen, dass das Ei durch die Contractionen der Gebärmutter bis an den äusseren Muttermund herabgedrängt werden kann, ohne dass es sich nothwendig von seiner Einbettungsstelle ablöst. Die Zerrung führt dann zu einer Hypertrophie der sogenannten decidua serotina, und das Ei erhält einen aus einem

Bündel von Utriculardrüsen bestehenden Stiel. Zerreisst es nachmals, so bleibt der letztere mit einem Theile der Eihüllen zurück und an diesen sammelt sich das in die Gebärmutterhöhle sich ergiessende Blut an.

Die nach Abortus entstehenden fibrinösen Polypen erreichen höchstens die Grösse eines Hühnerei's; nach einer rechtzeitigen Entbindung haben wir ein solches Gerinnsel von dem Umfange eines mittleren Apfels beobachtet.

Auch die Thromben, welche aus den zerrissenen Venen der Placentarstelle hervorragen, können sich gelegentlich durch Ansatz von coagulirendem Blute beträchtlich verlängern. In einem uns vorgekommenen Falle entdeckten wir zufällig bei der klinischen Demonstration einer Wöchnerin, dass von dem fundus uteri ein oben breit aufsitzendes, nach unten walzenförmig gestaltetes Gerinnsel ähnlich der Scheidewand bei uterus septus bis in den inneren Muttermund herabragte.

§. 313. Die relative Seltenheit anderer Hämorrhagieen macht es von vorn herein stets wahrscheinlich, dass eine puerperale Blutung ihre Quelle in der Placentarstelle hat. Ueberdies erhellt dies meist noch bestimmter aus dem Verlaufe der vorausgegangenen Geburt, und der grossen Ausdehnung sowie der Schlaffheit, welche die sogenannte Atonie der Gebärmutter characterisirt. Völlige Sicherheit aber gewährt nur die innere Exploration der Sexualorgange, bei welcher sich ergibt, dass das Blut aus der Gebärmutter fliesst und Zerreissungen derselben nicht vorhanden sind. Zur Ermittelung der Ursache der Hämorrhagie ist die Verbindung der äusseren Untersuchung mit der inneren, und zwar mit der Einführung eines oder mehrerer Finger in die Gebärmutterhöhle selbst oft unerlässlich, weil es nur auf diesem Wege möglich wird Gestaltsanomalien des Uterus, Geschwülste desselben, Placentarreste, fibrinöse Polypen u. s. w. ausfindig zu machen. Auch bei Blutungen in den späteren Stadien des Wochenbettes ist der Gedanke an zurückgebliebene Theile des Mutterkuchens oder fibrinöse Polypen der am nächsten gelegene. Erstere bieten geübten Fingern ein eigenthümliches, durch ihren Bau bedingtes, aber schwer zu beschreibendes Gefühl. Die Fibringerinnungen zeichen sich durch ihre Weichheit, und die Leichtigkeit, mit welcher sich Stücke von ihnen abbröckeln lassen, aus. Die Metritis haemorrhagica ist bei ihrem Beginn von entzündlichen und fieberhaften Symptomen begleitet; oft ergibt die Anamnese schon das längere Bestehen solcher Erscheinungen. Septische Metritiden, welche zur Corrosion von Gefässen führen, sind nicht zu verkennen.

Für die Prognose kommt neben der Ursache der Hämorrhagie vor Allem die Grösse derselben, oder vielmehr die Blutmenge, welche die Kranke, ohne zu Grunde zu gehen, noch verlieren kann, in Betracht.

Uebrigens sind beträchtliche Blutverluste abgesehen von dem möglichen tödtlichen Ausgange auch desshalb beachtenswerth, weil die eintretende Anämie die Disposition zu späterer psychischer Erkrankung ausserordentlich steigert.

§. 314. Die Therapie hat vor Allem die causalen Indicationen zu berücksichtigen, daher vorhandene Placentarreste, Blutgerinnsel, Fibroide u. s. w. zu entfernen. Auch bei den fibrinösen Polypen gelingt dies stets mit unbewaffneter Hand. Die mangelhafte Contraction der Gebärmutter wird am schnellsten durch Zusammendrücken und Kneten derselben von den Bauchdecken aus, und durch Injectionen kalten Wassers in die Höhle gehoben; bei völliger Paralyse, daher namentlich, wenn bereits enorme Mengen von Blut verloren gegangen sind, kann zwischen

durch die Compression der Gebärmutter über der in dieselbe eingeführten und in eine Faust geballten Hand, oder die Anwendung von differenten Flüssigkeiten (Mischungen von Wasser mit Essig und Spiritus, Solutionen von Eisenchlorid im Verhältniss von 3jj auf ʒVI—VIII) zu den Einspritzungen nöthig werden. Recidive verhütet man am sichersten durch die fortgesetzte Ueberwachung der Gebärmutter mit der Hand und den wiederholten Gebrauch der oben genannten Mittel; dabei ist das secale cornutum ein nicht unwichtiges adjuvans, die Compression des Uterus mittelst eines gehörig applicirten Sandsackes, sowie die Hand den Leib der Kranken verlassen muss, zweckmässig, und auch das Anlegen des Kindes an die Brust, wo der Zustand es gestattet, nützlich.

Wo der Verblutungstod droht, ist durch Ausführung der Transfusion noch mitunter die Rettung möglich. Leider wird der rechte Augenblick dazu häufig versäumt, wenn man nicht den von Martin gegebenen Rath befolgen, und demgemäss die Operation sehr viel häufiger machen will, als die Noth zwingt. Eine so weite Ausdehnung der Gränzen für die Transfusion erscheint uns zur Zeit noch nicht genügend gerechtfertigt, weil ihre Gefahrlosigkeit nicht feststeht. Desshalb beschränken wir uns in denjenigen Fällen, in welchen die Erhaltung des Lebens uns noch nicht unwahrscheinlich ist, auf den Gebrauch anderer Analeptica; zu diesen rechnen wir auch die Compression der aorta abdominalis, welche eine Vermehrung der Blutmenge zwar nicht im Allgemeinen, aber doch in den zum Leben wichtigen Organen bewirkt, somit der Transfusion an die Seite gestellt werden kann, und in dieser Wirkung auch von uns bewährt gefunden wurde. Meist reicht es hin, dass der Kopf niedrig gelegt wird. Wie gefährlich jede Körperbewegung, insbesondere ein auf brüske Art herbeigeführter Lagewechsel, in den Zuständen höchster Schwäche ist, sieht man nicht bloss bei Hämorrhagieen.

b) Der Thrombus oder das Hämatom der Scheide und der Vulva.

§. 315. Die Zerreissungen, zu welchen der Geburtsact Veranlassung gibt, haben gewöhnlich nur dann heftigere Blutungen zur Folge, wenn sie eine bedeutende Ausdehnung besitzen, oder wenn sie varicös erweiterte Venen betreffen. So sieht man nicht selten, dass ganz oberflächliche Risse in dem zwischen der Mündung der Harnröhre und der clitoris gelegenen Theile des Vorhofes profuse, und nur mittelst der Umstechung zu stillende Hämorrhagieen bedingen; bisweilen, dass Einrisse in die Nymphen stark bluten; und auch ausnahmsweise, dass eine geringe Continuitätstrennung im cervix uteri immer von Neuem wiederkehrende und schliesslich tödtlich endigende Blutungen bewirkt. Die Ruptur eines Varix in dem Bindegewebe um die Scheide oder in den Schamlippen führt nicht immer zu einer freien Blutung, sondern häufiger ausschliesslich oder gleichzeitig zur Bildung eines sogenannten Thrombus oder Hämatoms. Sie erfolgt meist schon während der Geburt selbst, zu der Zeit, in welcher der vorliegende Kindeskopf zum Einschneiden kommt, und mithin die grösste Stauung des Blutes in den ausgedehnten Venen bewirkt; in dem Wochenbett (und meist ebenso in der Schwangerschaft) setzt sie schon heftigere traumatische Einflüsse oder starke Körpererschütterungen (z. B. durch Hustenanfälle) voraus*).

*) Helfer machte die Beobachtung, dass ein varix der vagina am 21. Tage

Da jedoch die Extravasation in sehr verschiedener Zeit, bald schneller, bald langsamer vor sich geht, und in einzelnen Fällen 18—24 Stunden dauert, so kann es geschehen, dass dieselbe, obwohl die Berstung noch vor Ablauf der Entbindung eintrat, erst am 2. oder 3. Tage des Wochenbettes entdeckt wird. Je nach der anatomischen Lage des zerrissenen Gefässes betrifft die blutige Infiltration entweder das unterhalb der fascia pelvis, oder das zwischen dieser und dem Beckenabschnitt des Bauchfells gelegene Bindegewebe. Im ersten Falle hat sie meist in der einen grossen Schamlefze, mitunter aber auch in der Nymphe, oder zwischen den unteren Enden der Scheide und des Mastdarms, oder rückwärts von dem After ihren Sitz. Im zweiten ist der Thrombus mit der sogenannten Haematocele extraperitonaealis identisch; das ausströmende Blut sammelt sich um den oberen Theil der Scheide und des Mastdarms an, dringt auf der fossa iliaca, und mitunter noch längs der hinteren und der vorderen Bauchwand aufwärts, und durchbricht bei bedeutender Menge auch die fascia pelvis, so dass die grosse Schamlippe, die Perinäalgegend und die Hinterbacke mehr und mehr eine blutige Suffussion zeigen. Die Infiltration erfolgt nicht immer, vielmehr nur dann, wenn eine grosse Menge von Blut die äusseren Theile schnell bedeutend ausdehnt, unter localen Schmerzen; bisweilen, wenn gleich von vorn herein auch eine äussere Verletzung entstanden war, ist sie von einer freien Blutung nach aussen begleitet. In Folge der grossen Ausdehnung, welche die Venen in der Schwangerschaft erfahren, ist die Blutung im Allgemeinen viel beträchtlicher, als im nicht puerperalen Zustande, daher entwickeln sich durchschnittlich höhere Grade von Anämie, und wenn auch abgesehen von denjenigen Fällen, in welchen gleichzeitig eine äussere Hämorrhagie vorhanden ist, nur selten ein wirklicher Verblutungstod beobachtet wird, so bedingen doch die consecutive Eiterung und Verjauchung häufiger einen unglücklichen Ausgang. Auch ein spontaner Aufbruch durch die Schamlefze oder die Scheide kommt viel öfter, und in Folge der Auflockerung, welche diese Theile während der Entbindung erleiden, auch schneller zu Stande; dessgleichen ist Gangrän der äusseren Bedeckungen, oder selbst der Mastdarm-Scheidenwand bei den Thromben der Vulva wiederholt beobachtet worden. Hingegen ist die Heilung durch Resorption relativ selten, obgleich bei höherem und tieferem Sitze des Thrombus und hier selbst bei kindeskopfgrosser Anschwellung der Schamlefze nicht unmöglich.

§. 316. Die Diagnose ist meist nicht schwierig. In der Mehrzahl der Fälle bietet schon die rapide Entwickelung der Anschwellung einen wesentlichen Anhaltspunkt. Die charakteristische bläuliche Farbe der Decken ist zwar selbst bei dem Thrombus der Vulva manchmal nur an einzelnen Stellen, z. B. nach dem lumen der Scheide hin, wahr-

---

nach der Niederkunft beim Heben von Wasserkannen zerriss. Die Blutung wurde erst in der nächstfolgenden Nacht bedeutend, und durch die Tamponade, sowie bei ihrer Wiederkehr durch Einspritzungen von liq. sesquichlor. und Einlegen von Eisstücken gestillt- Am 3. Abende collabirte die Kranke. Die Section ergab in der hinteren Wand der vagina zwei Risse, die von einem geborstenen varix ausgingen, von denen der eine sich in die Scheide, der andere in das perivaginale Bindegewebe öffnete. In dem letzteren war dadurch eine geräumige mit Blutgerinnseln angefüllte Höhle entstanden, die sich tief zwischen Scheide und Mastdarm herab erstreckte. Monatsschr f. Geburtsk. Bd. 25. Suppl. Hft. 1865. —

zunehmen, fehlt aber völlig nur dann, wenn der Erguss in der Mitte der grossen Schamlefze seinen Sitz hat, und sehr unbedeutend ist. Auch bei der Infiltration des oberhalb der Beckenfascie gelegenen Bindegewebes kann nicht bloss die Scheidenschleimhaut, sondern ebenso die Haut der Vulva und des Gesässes der afficirten Seite sich livid färben. Zudem ist die Consistenz der Geschwulst zu beachten, welche bei beträchtlichen Extravasaten eine bedeutende Elasticität bis zur ausgesprochenen Fluctuation hin zeigt. Endlich weisen die Umstände und Symptome, unter welchen die Anschwellung entstand, auf die Natur derselben hin.

Für die Behandlung muss man im Auge behalten, dass eine Naturheilung durch Resorption, spontanen Aufbruch, Eiterung und selbst oberflächliche Gangrän bei kleineren Thromben zu Stande kommen kann, und auf der anderen Seite, dass gefahrvolle Blutungen eintreten können, wenn man die Geschwulst eröffnet, ehe sich die Gefässlumina durch Blutgerinnsel geschlossen haben. Man hat daher Ursache mit der Incision zu zögern, und wird bei dem exspectativen Verfahren in einzelnen Fällen die Heilung auf dem Wege der Resorption erzielen. Das zweckmässigste Mittel, um die Ausdehnung der Blutung zu beschränken, und einer beträchtlicheren Entzündung vorzubeugen, ist die locale Anwendung der Kälte. Droht die Geschwulst spontan zu bersten, beginnen die Decken zu gangränesciren, oder kommt es zur Eiterung, so ist die künstliche Eröffnung unaufschiebbar. Der Einstich muss stets an der abhängigsten und dünnsten Stelle gemacht werden, und gross genug sein, damit sich die Gerinnsel zum grossen Theile entfernen lassen, und nur diejenigen zurückbleiben, welche fest an den Wandungen der Höhle haften und durch ihren Sitz der Nachblutung vorbeugen. Tritt dennoch eine Nachblutung ein, so muss die Scheide tamponirt werden; in den anderen Fällen behandelt man den Heerd wie einen gewöhnlichen Abscess, und trägt namentlich durch laue Injectionen für Reinlichkeit Sorge.

2) Die puerperalen Entzündungen der Gebärmutter u. s. w.

§. 317. Die Erfahrung lehrt, dass der entzündliche Process im puerperalen Zustande gewöhnlich von der inneren Oberfläche der Gebärmutter oder der Scheide seinen Ausgangspunct nimmt, auf dieselbe jedoch nicht häufig beschränkt bleibt, sondern sich sehr oft auf das in der Muskelhaut und in der Nachbarschaft gelegene Bindegewebe fortsetzt, und dann bei deletärem Character als Erysipelas malignum internum (Virchow) verläuft, oder zu einer ausgedehnten Thrombose der Venen der Gebärmutter mit den weiteren Folgen derselben Veranlassung gibt, oder endlich sich von den Tuben aus auf die angränzende Partie des Bauchfells fortsetzt und dadurch eine begränzte oder allgemeine Peritonitis herbeiführt. Wir unterscheiden daher 1) die puerperale Endometritis und Kolpitis, 2) die puerperale diffuse Metritis und Parametritis, 3) die puerperale Thrombose und 4) die puerperale Perimetritis (Metrosalpingoperitonitis).

a) Endometritis et Kolpitis puerperalis.

Rokitansky. Oesterr. Jahrb. XXIX. 1. 1839 und Handb. d. pathol. Anat. III. p. 557. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. p. —. — Winckel. l. l. — Grünewald. l. l. — Im Uebrigen vergleiche die bei den anderen puerperalen Erkrankungen angegebene Literatur.

§. 318. Rokitansky und Kiwisch haben je nach der Beschaffenheit des Exsudates und der Ausdehnung der Entzündung eine katarrhalische, croupöse und dysenterische Endometritis unterschieden, und zur Bezeichnung des äussersten Grades den von Boër gewählten Namen: Putrescentia uteri beibehalten. Scharfe Grenzlinien zwischen diesen verschiedenen Graden sind freilich nicht zu ziehen.

In dem niedrigsten ist die Placentarstelle nicht bemerkbar verändert, und im Uebrigen nur ein schleimiger oder schleimig-eiteriger Belag auf der inneren Gebärmutterfläche, soweit die Decidua abgestossen ist, vorhanden. In den höheren Graden ist das Exsudat gerinnungsfähig, liegt in Form kleiner croupöser Membranen auf der Schleimhaut des Körpers auf, und führt auch zur diphtheritischen Verschorfung derselben. Hierdurch wird die Schleimhaut, wenn sich die Nekrose nicht auf die oberflächlichen Schichten beschränkt, stellenweise in eine gelbliche, grünliche, bräunliche oder blutige, schmierige oder fetzige Masse verwandelt; blieben bei der Entbindung Stücke der Decidua an der Gebärmutterwand zurück, so ragen diese in Folge ihrer Infiltration als sulzig aufgequollene häutige Fetzen oder Beutel hervor. Die Placentarstelle zeigt ein auffallend höckeriges Aussehen, und die hervorstehenden Thromben sind missfarbig oder bereits im Zerfall begriffen, an welchem auch die zwischengelegenen Reste der Venenwände Theil nehmen. Meist ist noch die innerste Lage der Muskelhaut mit einer serösen oder gallertartigen Flüssigkeit durchtränkt; oder die Exsudation erstreckt sich noch tiefer hinein, und die Gebärmutter erscheint auch in dem gesund gebliebenen Theile saftreicher, und durchweg schlaffer und grösser, als sie zu dieser Zeit des Puerperiums sein sollte. Die diphtheritischen Streifen und Flecken hören meist an dem freien Rande der Cervicalschleimhaut auf, doch ist diese nicht unverändert, sondern hyperämisch und, oft in sehr bedeutendem Grade, ödematös infiltrirt und stellenweise blutig suffundirt; am unteren Theile des cervix sind die vorhandenen Risse in diphtheritische Geschwüre verwandelt.

In dem äussersten Grade erscheint nicht bloss die Schleimhaut des Körpers in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern auch ein dickeres Stratum der Muskelhaut gangränös. Der innere Theil der Gebärmutter ist in einen dunkelen, stinkenden Brei verwandelt; die Placentarstelle sieht zerfetzt aus, und die Sinus enthalten anstatt der Thromben jauchige oder eiterige Massen; die äusseren Schichten der Muskelhaut sind schmutzigroth und matsch, sodass die äussere Oberfläche der Gebärmutter die Eindrücke der angränzenden Darmschlingen bewahrt; mitunter erstrecken sich ein oder mehrere Brandschorfe durch die ganze Dicke der Wand von der inneren Fläche bis in den Peritonäalüberzug.

Abgesehen von der katarrhalischen Form, sind meist mehr oder weniger wichtige Complicationen vorhanden. Ungemein häufig kommen Scheidengeschwüre vor. Diese sogenannten Puerperalgeschwüre, welche übrigens sehr oft auch die früheste oder ausschliessliche Affection bilden, haben gewöhnlich ihren Sitz zu beiden Seiten und oberhalb des Scheideneinganges nahe der hinteren Commissur der Schamlippen. Meist gehen sie nachweisbar aus einer Verschwärung unbedeutender, bei der Geburt entstandener Einrisse hervor; bisweilen verdanken sie einer durch den Druck des längere Zeit im Beckenausgange aufgehaltenen Kindeskopfes bewirkten Blutinfiltration, welche mit Nekrose endigt, ihre Entstehung. Der Grund dieser Geschwüre ist meist mit gelb- oder grauweissen oder missfarbigen Membranen bedeckt, und ihr Secret gewöhnlich von eiteriger, selten von jaucheartiger Beschaffenheit. Sie haben je

nach ihrem Sitze eine entzündliche Anschwellung der kleinen und grossen Schamlippen einer oder beider Seiten und oft auch des Dammes zur Folge, können unter Umständen eine beträchtliche Ausdehnung in die Fläche und Tiefe gewinnen, führen jedoch nur ausnahmsweise hinterher zu narbigen Verengerungen der Vulva. In practischer Beziehung sind die primären Geschwüre vorzugsweise desshalb wichtig, weil bisweilen, auch ohne dass erst eine Endometritis hinzutritt, Septicämie, Metastasen u. s. w. erfolgen.

Selten entsteht eine secundäre Kolpitis, indem sich die croupöse oder diphtheritische Entzündung von der Gebärmutter auf die oberen Theile der Scheide fortpflanzt. Hingegen kommen traumatische Scheidenentzündungen in Folge der Quetschung, welche mit einem erschwerten Geburtsverlaufe verbunden ist, neben geringfügiger oder erheblicher Endometritis, also aus gemeinschaftlicher Veranlassung, häufiger vor; der Sitz derselben entspricht immer denjenigen Stellen, welche dem Drucke ausgesetzt waren, daher am häufigsten der Schoossfuge, seltener dem Vorberge und noch seltener hervorragenden Theilen des Sitzbeines. Sie können sehr bedeutende Zerstörungen nach sich ziehen, und mit Verwachsungen oder Verengerungen der Scheide, sowie mit Fisteln, welche in die Harnblase, den Mastdarm, den Dünndarm oder die Harnleiter führen, endigen.

Auch die äussere Haut in der Nachbarschaft der Schamspalte erleidet häufig Veränderungen. Gewöhnlich entwickelt sich in Folge der Verunreinigung mit dem ätzenden Ausflusse aus den Geschlechtstheilen nur ein einfaches Erythem, und nur selten eine Diphtheritis, welche zur Exulceration führt, und tief und weit um sich greifende Geschwüre zurücklassen kann. Sehr oft ist die Harnblase afficirt; die Entzündung der Blasenschleimhaut geht jedoch meist nicht über die Intensität eines einfachen Katarrhes hinaus; sie ist oft eine primäre, durch die bei der Entbindung selbst stattgehabte Quetschung der Harnblase direct hervorgerufene Affection.

Zu den wichtigsten Folgen der Endometritis gehört die Fortpflanzung der Entzündung von der Gebärmutter auf das angränzende Bindegewebe oder die Tuben, weil sie in den schwereren Fällen sehr häufig eintritt, und dann der Process als Parametritis seine höchste Intensität erreichen oder von den Fimbrien aus eine Perimetritis hervorrufen kann, welche leicht in eine ausgedehnte Peritonitis übergeht, und auch bei enger Begränzung Obliterationen oder Verwachsungen der Tuben mit späteren üblen Folgen zurücklässt. Ebenso sind folgenschwere Veränderungen in den Lymph- und Blutgefässen der Gebärmutter eine sehr häufige Complication der schlimmeren Fälle.

§. 319. Ursachen. Die Endometritis tritt entweder sporadisch oder epidemisch auf. Die Ursachen der sporadischen Form liegen oft in dem Hergange der Entbindung selbst. Alle Umstände, welche diese erschweren, bewirken damit auch gleichzeitig eine grössere Ausdehnung der schon bei leichten Geburten nothwendig entstehenden mechanischen Beschädigungen und Verletzungen. Gleichermassen wird die Gebärmutter, und zwar vorzugsweise ihre innere Oberfläche bei verschiedenen geburtshilflichen Operationen, der Wendung, der Placentalösung u. s. w., insultirt, wenn diese unter ungünstigen Verhältnissen oder unzweckmässig ausgeführt werden. Desshalb sind auch eigentlich traumatische Endometritiden nicht so selten. Der Process beginnt hier entweder schon vor Beendigung der Geburt in der Vorbereitungs- oder Austreibungs-

periode, gibt sich während dieser Zeit durch Wehenanomalieen, gesteigerte Temperatur und Abgang von schleimigen, eiterigen oder jauchigen Flüssigkeiten zu erkennen und dauert, wenn er eine gewisse Intensität erreicht hat, nach der Entbindung fort; oder er entwickelt sich erst im Wochenbette selbst. An diese Fälle reihen sich zunächst andere, in welchen die Entzündung durch den unmittelbaren Contact der inneren Uterinfläche mit putriden Stoffen (so mit einer faulenden Frucht oder in Zersetzung begriffenen Placenta- oder Deciduaresten, Blutgerinnseln) hervorgerufen wird. Ausserdem aber können ebensowohl Diätfehler, Erkältungen, frühzeitige körperliche Anstrengungen, Gemüthsbewegungen u. s. w. unter Umständen die Veranlassung zum Eintritt einer Endometritis werden, weil jede Wöchnerin sich diesen Einflüssen gegenüber als eine Verwundete verhält. Die ätiologischen Bedingungen des epidemischen Auftretens der Krankheit werden bei der Erörterung des Puerperalfiebers ihre Besprechung finden.

§. 320. Symptome und Verlauf. Nur selten schliesst sich der Beginn der Endometritis unmittelbar an die Entbindung selbst an, und ebenso selten fällt er in die Zeit nach Ablauf der ersten 4 Tage des Wochenbettes; gewöhnlich nimmt die Krankheit am 2., 3. oder 4. Tage, oft auch schon, wie bemerkt ist, während der Geburt selbst ihren Anfang.

Die ersten und zugleich die einzigen constanten Symptome bilden eine Veränderung des Wochenflusses und Fiebererscheinungen. Die Lochien nehmen an Menge rasch ab oder hören selbst ganz zu fliessen auf; waren sie noch von blutiger Beschaffenheit, so weichen sie einer sparsamen, blutig-serösen oder serös-schleimigen, albuminösen Secretion. In den ganz einfachen, übrigens sehr seltenen Fällen bleibt die Alteration des Wochenflusses nicht bloss zu Anfange, sondern dauernd die einzige locale Anomalie. Denn bei mässiger Ex- und Intensität der Krankheit behält die Gebärmutter ihre gewöhnliche Grösse und Consistenz, und schmerzt weder spontan — von den durch Nachwehen erzeugten Schmerzen sehen wir natürlich ab — noch bei Berührung und Druck; ebensowenig lässt sich an dem der Untersuchung zugänglichen Theile ihrer inneren Oberfläche etwas anderes wahrnehmen, als ein geringerer Grad von Feuchtigkeit. Nur in Folge der vorhandenen Einrisse des Scheidenmundes ist den Kranken die Exploratio per Vaginam empfindlich, und Schmerz beim Harnlassen vorhanden. Das solche Fälle begleitende Fieber zeigt stets den rein entzündlichen Charakter, die Pulsfrequenz ist oft bedeutend, beträgt jedoch selten mehr als 120 Schläge; die Temperatur steigt langsamer oder jäher auf 39° oder 40° und darüber; die Haut bleibt feucht, und die Entwickelung der Milchsecretion wird nicht gestört. Nach und nach steigert sich die Secretion der Gebärmutter wieder, der Ausfluss ist serös-purulent, bisweilen mit Flocken vermischt und von unangenehm fadem, brenzlichem, oder bei schneller Decomposition von fötidem Geruche. Die Genesung erfolgt innerhalb von 6 — 10 Tagen unter Abnahme des Fiebers und Zunahme des eiterartigen Ausflusses aus den Geschlechtstheilen.

Bei den croupösen und leichteren diphtheritischen Formen zeigen die Lochien einen stechend brenzlichen oder fötiden Geruch, und bestehen aus einer schleimigen oder puriformen Flüssigkeit, in welcher zerfallene Brocken von Schleimhautschorfen und Thromben oder grössere Schollen und membranöse Fetzen suspendirt sind. Hier sind fast constant puerperale Scheidengeschwüre vorhanden, indem die

entstandenen Risse (oder die Schnittflächen nach blutiger Erweiterung der Schamspalte) einen diphtheritischen Belag erhalten. Andererseits kommen nicht selten Fälle vor, in welchen sich Puerperalgeschwüre entwickeln, mit mehrtägigem Fieber verbunden sind, und sich dann wieder reinigen, ohne dass eine Veränderung der Lochien und überhaupt ein Symptom einer localen Affection der Gebärmutter vorausging, oder nachmals bemerkbar würde. Die Umwandelung der Wunden in Geschwüre gibt sich immer durch die acute ödematöse Schwellung der angränzenden Schamlefzen schnell zu erkennen. In den schweren Fällen treten ausserdem in Folge der Ausdehnung des Processes auf das subseröse Bindegewebe meist spontane Schmerzen, oder schmerzhafte Nachwehen, oder wenigstens eine bei Druck auf die Seiten des fundus oder des cervix nachweisbare Empfindlichkeit der Gebärmutter hinzu, welche einen oder mehrere Tage anhalten. Bisweilen entwickelt sich dabei eine später fühlbare kleine Anschwellung in der Nachbarschaft des Uterus, wie denn überhaupt zwischen den Fällen von vorwiegender Endo- und Parametritis Uebergänge in den verschiedensten Stufen vorkommen. Andere Male erscheint die Consistenz der Gebärmutter selbst etwas verändert, speckartig oder weicher; nicht selten ist durch einige Tage Harnverhaltung zugegen. Trotz dieser grösseren In- und Extensität kann indessen der Process ebenso günstig und in fast derselben Zeit verlaufen, als in den oben beschriebenen einfachsten Fällen.

Tritt die Endometritis jedoch mit septischem Character auf, so entleert sich aus der Gebärmutter eine röthlichbraune, chocoladenfarbige oder schwärzliche, stinkende Jauche, und die Puerperalgeschwüre führen zu tiefer gehender Nekrose des Gewebes, oder nähern sich mehr oder völlig in ihrem Aussehen dem Nosocomialbrande. Der Uterus ist weich oder teigig anzufühlen; das Fieber nimmt bald den typhösen Character an, oder tritt von vorn herein mit demselben auf. Die Haut und Zunge sind trocken, und heftiger Durst, allgemeine Prostration, Unruhe, Delirien, Sopor, Mangel an Empfindlichkeit gegen Druck trotz mehr oder weniger ausgedehnter Affection des Bauchfells, wässerige Milch in schlaffen Brüsten, und unwillkürlicher Abgang von Urin und Koth vorhanden. Die septische Form der Endometritis ist gewöhnlich mit ebenfalls schnell nekrotisirenden phlegmonösen Processen in dem periuterinen Bindegewebe verbunden, wesshalb wir Gelegenheit haben werden, später auf diese Fälle zurückzukommen.

§. 321. Die Diagnose der Endometritis kann sich zu Anfange und in den leichter verlaufenden Fällen nur auf die bezeichnete Störung der Lochien und die Fiebererscheinungen stützen; nur wenn die Entzündung intensiver auftritt und auf Muskel- und seröse Haut übergreift, kommen noch weitere Anhaltspunkte, wie die Veränderungen in der Grösse und Consistenz der Gebärmutter, der Entzündungsschmerz u. s. w. hinzu. Um daher diagnostische Irrthümer zu vermeiden, ist es unerlässlich, jedes Auftreten von Fieber im Wochenbett zu beachten und auf seine Ursache zurückzuführen. Bei jeder Endometritis muss ferner der Character der Krankheit nach Maassgabe der früher angegebenen Erscheinungen bestimmt, und ausserdem ermittelt werden, ob und welche Complicationen hinzukommen, und etwa die überwiegende Bedeutung gewinnen.

Die Prognose lässt sich — obwohl die Krankheit, wo sie sporadisch auftritt, meist mit Genesung endigt — bei keiner auch anscheinend noch so leichten Endometritis oder Kolpitis von vorn herein mit Sicherheit günstig stellen, weil der Process oft überraschend schnell an Ex- und Intensität

gewinnen und zu bedenklichen Complicationen Veranlassung geben kann. Auch nach Eintritt des Fieberabfalles hat man keine Sicherheit dagegen, dass die Temperatur eine unerwartete neue Steigerung erfährt, weil die bis dahin gleichsam schlummernde oder geringfügige Parametritis plötzlich den Anstoss zu neuen localen und allgemeinen Veränderungen gibt. Trägt die Entzündung gleich von Anfang an den septischen Character an sich, oder nimmt das Fieber früher oder später die typhöse Form an, so sieht man fast niemals Genesung und meist sogar einen schnellen Tod erfolgen.

§. 322. Die leichteren Formen der Endometritis und Kolpitis beanspruchen keine eigentlich antiphlogistische Behandlung, und die schweren, septischen Fälle verbieten dieselbe geradezu. Wir machen desshalb von allgemeinen Blutentziehungen niemals, und von localen nur dann Gebrauch, wenn erheblichere Schmerzen in Folge von Mitleidenschaft des Bauchfells oder des periuterinen Bindegewebes auftreten, und zwar vorzugsweise in der Hoffnung, diese Schmerzen zu lindern. Hier setzen wir 10—15 Blutegel an die empfindliche Partie der Unterbauchgegend, verhüten jedoch unberechenbare Nachblutungen, und geben eine oder mehrere grössere Dosen (gr. jv—vj) von Calomel, um zunächst auf den Darmkanal abzuleiten, und dasselbe Mittel in kleineren Gaben fortnehmen lassen zu können, wenn, was von vorn herein nicht zu bestimmen ist, die Entzündung der serosa in den Vordergrund treten sollte. In anderen Fällen begnügen wir uns mit Abführmitteln, welche eine mässige örtliche und keine Nebenwirkung haben, und ziehen desshalb meist das Ricinusöl (6stündl. 1 Esslöffel, bis Stuhlgänge eintreten), seltner die Mittelsalze (citronensaure Magnesialimonade) oder das Sennainfus in Anwendung. Steigt die Temperatur nicht sehr beträchtlich, so bedarf es keiner starken Anregung des Darmkanals; ist jedoch eine bedeutende Fieberhitze vorhanden, so lässt diese nach dem Eintritt reichlicher Ausleerungen am ehesten nach. Mit der Temperaturcurve in der Hand lässt sich die Auswahl des laxans, seine Dosis, und die Nothwendigkeit, die Anwendung des Mittels zu wiederholen, am besten zu beurtheilen. Wo letzteres nicht nöthig, genügt ein zweckmässiges diätetisches Verhalten, welches die gelegentliche Darreichung von einfachen fetten Oelen, Kali aceticum oder liq. ammoniac. acet. je nach den vorhandenen Indicationen nicht ausschliesst.

Gleichzeitig hat man die Secretion der inneren Uterinfläche zu befördern, und jede Stagnation ihres Secretes, welche zur Decomposition desselben und natürlicher Weise auch oft zur Resorption der Jauche führt, zu verhindern. Hierzu dienen vor Allem Einspritzungen von 27 — 29° R. warmem Wasser, welche man täglich mehrere Male mittelst eines Mutterrohres gewaltlos machen lässt. Sowohl höhere als niedere Temperaturgrade haben oft sehr bedeutende Schmerzen zur Folge und schaden dann offenbar. In den Zwischenzeiten sind bei stärkerer Absonderung der Gebärmutter und bei Gegenwart von Scheidengeschwüren ausserdem noch Waschungen der äusseren Geschlechtstheile erforderlich, um die Ausbreitung des Verschwärungsprocesses und consecutive Entzündungen der äusseren Haut zu verhindern. Bedecken sich die Scheidengeschwüre mit Pseudomembranen, oder werden sie missfarbig, und vergrössern sie sich durch fortschreitenden gangränösen Zerfall, so sind Cauterisationen der Geschwürsbasis mit Höllenstein oder energischer wirkenden Aetzmitteln das einzige Mittel, um beträchtlicheren Zerstörungen vorzubeugen und die Heilung zu befördern. Dehnt man die Aetzung

auch noch auf die zugänglichen Geschwüre der Vaginalportion aus, so wirkt man nach Kräften dem Eintritt einer Ichorrhämie entgegen.

Bei jauchigem Zerfall der innersten Gebärmutterschichten ist eine örtliche Behandlung mit den bei putriden und gangränösen Geschwüren erprobten Mitteln einzuleiten, wenn auch die Hoffnung, die Kranke zu retten, schon sehr gering erscheint. Injectionen von Kamillenthee und Chlorwasser (2 oder 1 : 1) oder von verdünnten Lösungen von übermangansaurem Kali sind dem Einbringen antiseptischer Pulver entschieden vorzuziehen; eigentliche Cauterisationen der Gebärmutter lassen sich nicht ausführen. Im Uebrigen verfährt man wie bei der Parametritis.

b) Die puerperale diffuse Metritis und Parametritis.

Ausser der bei dem Puerperalfieber nahmhaft gemachten Literatur vergl.

Kyll. Rust's Magazin. XLI. 2. 1834. — Grisolles. Arch. de méd. de Paris. Janvier — Mars 1839. — Bourdon. Rev. méd. Juillet — Sept. 1841. — J. C. Lever. Guy's Hosp. Rep. Octob. 1843. — Maréschal de Calvi. Annal. de Chirurg. Juillet — Août 1844. — Mikschik. Ztschr. d. Wien. Aerzte 7. 1844 und April 1856. — Bell. London Gaz. Decemb. 1845. — Buttersby. Dubl. journ. May 1847. — Münchmeyer. Hannov. Annal. VII. 1. 1847. — Nonat. Gaz. des hôpit. Nr. 25—33. 1850 und Malad. de l'uterus. — Valleix. Union méd. Nr. 125. 1853. — Bennet. Pract. treat. on inflammat. of the uterus. 1853. — Gallard. Union méd. Nr. 9 — 10. 1855. — Bernutz et Goupil. Clin. méd. II. — Virchow. Ges. Abhdl. p. 700, und Archiv XXIII. 3 und 4. p. 415. — E. Wagner. Wunderlich's Arch. 3. 1859. — Copeman. Illustrations of puerperal fever. London 1860. — Kehrer. Monatsschr. f. Geb. September 1861. — Klob. Wien. med. Wochenschr. Nr. 48 u. 49. 1862 und Path. Anat. p. 246. — Roser. Wagner's Archiv. 3. 1862. — König. Ibid. 6. 1862. — Breslau. Ibid. 2 u. 6. 1863. — Leyden. Annal. d. Charité. X. 2. 1863. —

§. 323. Die diffuse Metritis und Parametritis entsteht entweder in Folge von beträchtlicheren Quetschungen, welche der cervix bei der Geburt erlitten hat, oder, und zwar häufiger, sie beginnt in der Umgebung der Einrisse in die Vaginalportion, oder entwickelt sich durch Fortpflanzung einer primären Endometritis auf das Gebärmutterparenchym. Der entzündliche Process hat nach Virchow's Untersuchungen seinen Sitz in dem Bindegewebe, breitet sich vorzugsweise in den subperitonäalen Schichten der Uteruswand aus, und setzt sich von hier auf das Bindegewebe um den cervix und die Scheide, in die breiten und um die runden Mutterbänder, auf die fossa iliaca u. s. w. fort. Das erkrankte Gewebe sieht zunächst getrübt, und weiterhin so aus, als ob es zu einer fibrinösen Gallerte aufgequollen wäre. Dies rührt davon her, dass die Bindegewebskörper vergrössert, und mit einem reichlicheren und zuweilen deutlich körnigen Inhalt gefüllt sind. Weiterhin vergrössern sich auch die Kerne und theilen sich; dann theilen sich auch die Zellen selbst. Schliesslich zerfallen die hierdurch entstandenen kleinen Granulationszellen, ebenso wie die Muskelfaserzellen, welche sich oft früh an der Schwellung betheiligen, in einen fettigen Detritus, der zur Resorption gelangt.

Dieser günstige Ausgang tritt jedoch nicht immer ein. Mitunter ist eine Wucherung des Bindegewebes die Folge, und es bleibt eine sogenannte Induration der Gebärmutter oder ihrer Nachbarschaft zurück. Nicht selten kommt es zur Bildung von Eiter, indem sich in dem

gelbweiss gefärbten, geschwollenen Gewebe in reichlicher Menge Zellen von der Form der Eiterkörperchen entwickeln. Tritt der Process noch virulenter auf, so endigt er mit Nekrose. Entweder geht der ödematöse Zustand der subserösen Schichten der Gebärmutter, insbesondere des hinteren Theiles des Halses, der ligam. lata, des Stroma's der Ovarien in eine gelbweisse, fast käsige Diphtherie über, welche die Mortification der elastischen Fasern und der Gefässe zur Folge hat. Oder es bildet sich eine brandige Erweichung, die in den Eierstöcken in grosser Ausdehnung zu sehen ist, indem das Gewebe sich mit einer durch Gerinnung und Zersetzung des Blutes in den Gefässen röthlich oder bräunlich gefärbten Jauche tränkt. Oder, und zwar namentlich bei Anwesenheit von Zerreissungen der Scheide oder des cervix, der Zerfall ist ein fauliger; das Gewebe wird brüchig und stösst sich in schlaffen Fetzen ab, wodurch oft grosse Kloaken entstehen.

§. 324. Die Eiter- (und Jauche-) heerde, welche sich bei phlegmonösem Character des Processes entwickeln, können ihren Sitz in der Gebärmutterwand selbst haben, finden sich aber ungleich häufiger in der unmittelbaren Nachbarschaft derselben oder in einiger Entfernung von ihr. Gebärmutterabscesse, welche sich von der weiter unten zu beschreibenden ampullären Erweiterung der Lymphgefässe durch den Mangel einer glatten Auskleidungsmembran unterscheiden, entstehen übrigens auch noch in Folge von primären Thrombosen der Venen, welche mit Zerfall der Gefässwandung endigen; bisweilen combiniren sich die beiden Veranlassungen und die benachbarten Heerde fliessen zusammen. Auch die aus der diffusen Metritis allein hervorgehenden Abscesse gewinnen nur selten eine vorwiegende Bedeutung, weil meist die vorhandenen Complicationen einen lethalen Ausgang bedingen. In einzelnen Fällen aber wirken sie auf den weiteren Verlauf der Erkrankung bestimmend ein. Sie können durch Verfettung oder Verkalkung des Eiters und Abkapselung von aussen her unschädlich gemacht werden; meist jedoch kommt es zur Perforation, und diese erfolgt in die Gebärmutterhöhle, in den Peritonäalsack oder, wenn vorher eine Adhäsion angränzender Organe eingetreten ist, in diese, namentlich in den Darm.

Die extraperitonäalen (Becken-) Abscesse haben entweder, dem gewöhnlichen Ausgangspuncte der Parametritis entsprechend, in der nächsten Umgebung der Gebärmutter und Scheide, an dem vorderen oder hinteren Theile des cervix, zwischen diesem, der Scheide und der Blase oder dem Mastdarm, oder zu den Seiten der Gebärmutter zwischen den beiden Platten des einen breiten Bandes ihren Sitz, oder sie liegen völlig oder zum Theil auf dem m. ileopsoas. Das letztere ist nicht bloss dann der Fall, wenn die Entzündung in dem hier gelegenen subserösen Bindegewebe ihre höchste Intensität und vorwiegende Ausbreitung erreicht hatte, sondern auch der Eiter, welcher in dem ligam. latum sich in beträchtlicher Menge entwickelt, breitet sich unmittelbar oder, nachdem er die vordere oder hintere Partie der entsprechenden Beckenhälfte angefüllt hat, auf die fossa iliaca aus. Die Abscesse, welche in dem vorderen Theile des kleinen Beckens entstehen, gelangen hieher, indem sie dem Verlaufe des ligam. rotund. folgend an das Poupart'sche Band treten, und von hier aus nach oben hin fortrücken. Die anderen senken sich, wie die ursprünglichen Heerde der fossa iliaca, nach dem Verlaufe des psoas zu dem Poupart'schen Bande herab. In beiden Fällen wird das Bauchfell an der letzteren Stelle nach oben verdrängt.

Der Durchbruch des Eiters kann an sehr verschiedenen Orten erfol-

gen. Häufig wird der Mastdarm oder die Scheide, und nicht selten die Harnblase, oder diese gleichzeitig mit dem Mastdarm perforirt. Sehr selten eröffnet sich der Heerd durch den Uterus oder in die Peritonäalhöhle. Mitunter senkt sich der Eiter in dem kleinen Becken nach dem perinaeum herab, oder tritt durch das foramen ischiadicum unter die Glutäen. Die an die vordere Bauchwand stossenden Abscesse können diese an verschiedenen Stellen, am häufigsten dann oberhalb des lig. Poupart., durchbrechen, oder mit dem runden Mutterbande in die Schamlefze gelangen. Oder es tritt eine Senkung des Eiters unter das Poupartsche Band ein, indem derselbe mit den Schenkelgefässen, dem m. ileopsoas, oder nach aussen von diesem das Becken verlässt, und am Schenkelring erscheint, oder nach den Adductoren oder auf die äussere Seite des Oberschenkels herabsteigt. Ausnahmsweise folgt er auch der Sehne des quadratus lumborum.

Bisweilen bedingen die Beckenabscesse durch Zerstörung des Periosts Caries und Nekrose der Beckenknochen, oder, indem der Eiter in der Scheide des psoas nach unten tritt, eine secundäre Erkrankung des Hüftgelenkes. Auch Vereiterungen der Schoossfuge oder der Hüft- Kreuzbein- Synchondrosen kommen mit ihnen verbunden vor.

§. 325. Die virulenteren Phlegmonen haben wichtige, früher unter dem Namen: Lymphangioitis beschriebene Veränderungen in den Lymphgefässen zur Folge. Diese, besonders die an der Insertion der Tuben und weiter unten an den Seitentheilen der Gebärmutter gelegenen, erscheinen fast immer ausgedehnt, stellenweise buchtig erweitert, und mit weichen, weisslichen Gerinnseln oder mit gelbweissem oder gelblichem, breiigem oder purulentem Inhalt angefüllt, während ihre Wandungen zu Anfange stets normal beschaffen sind. Bisweilen lassen sich einzelne so veränderte Gefässe bis zu den Rissstellen im Cervix bestimmt zurückverfolgen. Andererseits können sie sich weit über die Grenzen der Gebärmutter hinaus erstrecken. Sehr häufig findet man die Lymphgefässe in einem oder in beiden Eierstöcken mit bröckeligen Pfröpfen oder schon flüssigen Massen erfüllt; die einseitigen Affectionen entsprechen nach Buhl meist dem Sitze des corpus luteum und der Placentarstelle. Nicht selten reicht die Affection bis zu den plexus hypogastrici und lumbales, oder an der Wirbelsäule noch höher hinauf. Diese Lymphthrombose ist nach Virchow's Untersuchungen die Folge des Ueberganges eines fibrinösen Stoffes, welcher sich in dem erkrankten Bindegewebe entwickelt, in die Lymphgefässe; späterhin können sich secundär die Wandungen der letzteren selbst entzünden und vereitern, und so die Lymphangioitis zur Entstehung von Abscessen oder zur Vereinigung der Lymphvarices mit in der Nachbarschaft entstandenen Eiter- und Jaucheheerden Veranlassung geben. Bis in die letzten Jahre hinein sah man in der Lymphgefässthrombose die Quelle der so häufig eintretenden Ichorrhämie, bis Virchow darlegte, dass sie vielmehr einer Infection des Blutes hinderlich als günstig sei, und dass die letztere gerade durch die Lymphgefässe, in welchen keine Thrombose vorhanden ist, oder bevor dieselbe erfolgt, vermittelt wird. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird zunächst dadurch bewiesen, dass man nicht bloss neben der Thrombose, sondern auch da, wo diese völlig fehlt, die Lymphdrüsen der Regio lumbalis, iliaca und auch bisweilen der reg. inguinalis hyperämisch, angeschwollen und in Folge der Wucherung der Zellen in den Follikeln mehr oder weniger deutlich markig aussehend findet. Ferner lehrt die Erfahrung, dass die Ausdehnung der Lymphthrombose nicht im geraden Verhältniss zur

Schwere der Allgemeinerkrankung steht, und dass die letztere höchst intensiv sein kann, obwohl jede Spur der ersteren fehlt.

Neben den Veränderungen in den Lymphgefässen findet man sehr häufig eine diffuse Peritonitis mit entweder gelblichem, croupösem, oder missfarbigem, jauchigem Exsudat. Nach Buhl's Auffassung ist diese Affection die directe Folge der entweder durch ihren oben erwähnten abnormen Inhalt oder nur durch die sulzig seröse Infiltration des subperitonäalen Bindegewebes sich manifestirenden Erkrankung der Lymphgefässe. Indessen sprechen die Beobachtungen v. Recklinghausen's dafür, dass die Peritonitis nicht sowohl mit der Lymphangioitis, als mit den Bindegewebsveränderungen, mit der Wanderung der Eiterkörperchen im Causalzusammenhange steht. Das croupöse Exsudat liegt auf den Organen auf, oder ist dem im Beckenraume und zu beiden Seiten der Wirbelsäule in grösserer oder geringerer Menge angesammelten Serum beigemischt. Auf der Oberfläche der Gebärmutter bildet es namentlich da dickere Belege, wo diphtheritische Verschorfungen der Wand entstanden sind; desgleichen liegt es auf den Fimbrienenden der Tuben, auf dem serösen Ueberzug der stark serös infiltrirten Ovarien u. s. w. auf. Zu der Peritonitis kommt weiter nicht selten eine meist doppelseitige Pleuritis, die nach Buhl und E. Wagner ebenfalls aus einer Veränderung der Lymphgefässe hervorgehen soll.

Ausserdem führt aber die Resorption deletärer Stoffe aus dem erkrankten Gewebe durch die Lymphgefässe und deren Fortleitung in das Blut, d. i. also die Ichorrhämie, selbst zu parenchymatösen Veränderungen gewisser Organe. Vor allem erscheint die Milz geschwellt, dabei, wenn die Blutmenge im Allgemeinen keine Verminderung erlitten hatte, dunkelroth gefärbt, weich, und zeigt eine auffallende Vergrösserung der Malpighischen Körper. Die Leber ist bisweilen sehr gross und blutreich, meist aber welk und kleiner, brüchig, und gelbgrünlich oder gelbbräunlich gefärbt; die genauere Untersuchung ergibt einen fettigen Zerfall der Zellen, wie bei der acuten Atrophie. Die Nieren erscheinen sehr brüchig; das Epithel der Rindensubstanz dem Zerfall nahe, oder in demselben begriffen, und die Wärzchen mit einem, neben Epithelien oft noch durchsichtige oder körnige Cylinder enthaltenden Brei gefüllt. Auch in dem Pancreas fand Buhl, welcher diese Veränderungen genauer kennen gelehrt hat, einmal die Zeichen parenchymatöser Entzündung. Die Lungen zeigen neben Röthung, Lockerung und eiteriger Secretion, wenn nicht gar diphtheritischer Erkrankung der Bronchialschleimhaut, eine seröse Infiltration mit grosser Zerstörbarkeit der mit körnigem Staube gefüllten Epithelien der Zellen, und bisweilen lobuläre diphtheritische Entzündung. In dem Herzen findet man ebenfalls häufig eine beginnende Fettmetamorphose der Muskelfasern; und auch in einzelnen Körpermuskeln kommt eine acute Erweichung vor.

Desgleichen bedingt die Ichorrhämie sogenannte diffuse Metastasen auf den Schleim- und serösen Häuten, der äusseren Haut, in dem subcutanen und intermusculären Bindegewebe u. s. w. Die gewöhnlichste Folge ist eine Erkrankung der Schleimhaut des Intestinaltractus und zwar vorzugsweise des Dickdarms, welche sich nicht selten nur während des Lebens durch die vorhandene Diarrhöe kundgibt, ohne anatomische Veränderungen zu hinterlassen, in anderen Fällen aber als Katarrh, mitunter mit Anschwellung der solitären Drüsen, oder als Diphtheritis mit nachfolgender Exulceration, namentlich im Colon descendens und Rectum auftritt. Weniger häufig wird die Schleimhaut der Respirationsorgane und die äussere Haut afficirt; doch kommen ausgebreitete Bron-

chialkatarrhe und weisse oder rothe Miliarien mit serösem oder auch wohl eiterartigem Inhalt nicht eben selten, und diphtheritische Entzündungen des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Nasenhöhlen, sowie Hautmetastasen von der Form des Erythem, Erysipel, Pemphigus, oder der Pusteln wenigstens öfter vor. Von den serösen Häuten werden ausser dem schon erwähnten Bauchfell und Brustfell die Arachnoidea, das Pericardium, und vor Allen die Gelenksmembranen ergriffen. Die Arthromeningitis wird am häufigsten an den Knie- Ellenbogen- und Schulter-, seltener an den Hüft-, Finger-, Wirbel-, Rippen-, Unterkiefer- und Schlüsselbeingelenken, und an den Beckensynchondrosen beobachtet; sie endigt gewöhnlich mit Eiterung. Dabei können nicht bloss weiterhin durch Perforation die angränzenden Aponeurosen in Mitleidenschaft gezogen werden, sondern oft ist die Gelenksentzündung von Anfang an gleichzeitig eine innere und äussere, und hat dann namentlich, wenn sie das Kniegelenk betrifft, kolossale, tief liegende Abscesse, welche bis zu der Schenkelbeuge aufwärts reichen, zur Folge. Unter den Beckensynchondrosen erkrankt am häufigsten die Schoossfuge; übrigens ist weder die Entzündung dieser noch die der einen oder anderen s. sacro-iliaca stets eine metastatische; vielmehr kommen primäre Affectionen derselben in Folge eines beträchtlicheren Geburtstrauma's, und desgleichen andere, welche durch unmittelbare Fortpflanzung einer jauchigen Beckenphlegmone veranlasst sind, wohl noch häufiger vor. Die Metastasen des subcutanen oder interstitiellen Bindegewebes können die Form von Furunkeln oder Karbunkeln zeigen, oder als diffuse Phlegmonen mit dem Ausgange in Eiterung oder Verjauchung auftreten; zu ihnen gehören auch die nicht seltenen metastatischen Parotitiden. Besonderes Interesse haben auch die hier verhältnissmässig häufig, und sonst wohl nur bei Rotzinfection vorkommenden eiterigen und jauchigen Infiltrationen des intermuskulären Bindegewebes, welche ihren Lieblingssitz in den Vorderarmen und Unterschenkeln haben, aber auch in dem rectus abdominis und anderen Muskeln angetroffen werden, und zur Zerstörung der Muskelsubstanz selbst in geringerem oder höherem Grade Veranlassung geben.

§. 326. Symptome und Verlauf. Die gutartigeren Formen der diffusen Metritis und Parametritis, welche glücklicher Weise bei Weitem die häufigeren sind, beginnen meist am 2., 3., bisweilen auch erst am 4.—6. Tage des Wochenbettes; und ihr Eintritt wird durch Schmerzen und Fieber bezeichnet. Erstere sind ihrer Intensität nach sehr verschieden. Bisweilen fehlt eine spontane Schmerzempfindung völlig, und nur der Druck auf die seitlichen Theile der Gebärmutter von den Bauchdecken und der Scheide aus ist mehr oder weniger empfindlich. In anderen Fällen sind die spontanen Schmerzen sehr lebhaft, aber auch dann gewöhnlich auf die Gebärmuttergegend und deren Nachbarschaft beschränkt, jedenfalls nicht bis auf die oberhalb des Nabels gelegenen Partieen des Bauches verbreitet. Diese Differenzen hängen zum Theil davon ab, ob der Beckenabschnitt des Bauchfells in Mitleidenschaft gezogen ist oder nicht; indessen nicht ausschliesslich von diesem Momente. Veränderungen in den Lochien sind nicht constant zugegen; indessen ist sehr häufig mit dem Beginn des Fiebers oder kurze Zeit nachher eine mehr oder weniger beträchtliche Abnahme der Secretion, ein verfrühtes Aufhören der blutigen Ausscheidung, und später ein brenzlicher Geruch des Wochenflusses, eine auffallend schleimige Beschaffenheit desselben oder reichliche Menge bei eiterigem Ansehen, und die Beimischung von Thromben- oder Schorfpartikeln wahr-

zunehmen. Ungefähr in der Hälfte der Fälle bildet sich auf den Riss- und Schnittwunden der Schamlefzen der Scheide und des Muttermundes ein diphtheritischer Belag, welcher bald leicht abzulösen, bald fest mit dem Geschwürsgrunde verschmolzen ist, aber eine tief gehende Nekrose des Gewebes nicht zur Folge hat.

Das Fieber beginnt, wie bei allen puerperalen Entzündungen, gewöhnlich mit einem deutlichen Froste. Die Temperatur erhebt sich langsamer oder schneller auf 40—41°, der Puls mitunter bis auf 130, meist nur auf 110—120 Schläge; die Respiration bleibt mässig frequent. Die Kranken haben gewöhnlich ein deutliches Krankheitsgefühl und keine Störung des Sensoriums; die Zunge bleibt meist feucht. Meist nach 3, seltener 4 oder 5 Tagen macht sich eine bedeutende Remission bemerkbar, ohne irgend welche Bürgschaft dagegen zu geben, dass sich nicht in kurzer Zeit das Fieber abermals steigert.

Sehr häufig entstehen nachweisbare Schwellungen in dem an die äussere Oberfläche der Gebärmutter gränzenden Bindegewebe. Diese Fälle zeichnen sich vor den anderen nicht durch eine besondere Heftigkeit der spontanen Schmerzen oder der Empfindlichkeit gegen Druck, und ebensowenig durch eine erheblichere Steigerung der Temperatur, und der Puls- oder Respirationsfrequenz aus; aber das Fieber dauert länger, im Durchschnitte 17 — bei den anderen nur 9 — Tage; bisweilen kehrt dasselbe nach einer Intermission von einer halben oder ganzen Woche von Neuem zurück und hält alsdann länger, wie in der ersten Zeit an. Die entstandenen Schwellungen liegen meist unmittelbar der seitlichen Fläche des Gebärmutterkörpers an, sodass man nur durch sorgfältige Combination der äusseren und der inneren Untersuchung die durch ihre Anwesenheit bedingte, scheinbare partielle Auftreibung des Uterus und die Furche, welche die Grenze zwischen beiden oben oder unten oder nach beiden Richtungen hin anzeigt, ermitteln kann. Sie erstrecken sich bald mehr nach der hinteren, bald mehr nach der vorderen Gebärmutterfläche und reichen manchmal bis an den entgegengesetzten Uterusrand, oder bis unter das Niveau des äusseren Muttermundes, indem sie hinter dem Laquear vaginae mit haselnussgrossen oder umfangreicheren, knolligen Auswüchsen endigen.

In den ersten Tagen der Erkrankung ergibt die Exploration der Beckenorgane nichts weiter als eine mehr oder wenige begrenzte Empfindlichkeit der seitlichen Gebärmuttergegenden. Bisweilen ist nur die eine Seite gegen Druck empfindlich; dann kann der Schmerz nach 24 bis 48 Stunden hier verschwunden sein, sich auf der anderen Seite fixirt haben, und auf der letzteren ausschliesslich von der Entwickelung einer Schwellung gefolgt sein. Seltener sieht man doppelseitige Geschwülste entstehen. Der Nachweis einer diffusen Resistenz in der Nachbarschaft der Gebärmutter kann, wenn eine genaue Exploration möglich ist, schon am zweiten oder dritten Tage gelingen; meist aber verstreicht bis dahin ein längerer Zeitraum, und, bis sich eine kleinere oder grössere circumscripte Härte unterscheiden lässt, nahezu die erste Woche. Geschwülste auf der Fossa iliaca, welche sich in das kleine Becken unmerklich verlieren, werden am spätesten greifbar, weil sie nur von der oberen Seite her aufgesucht werden können. Ihr Umfang ist sehr wandelbar. Die mit der Gebärmutter in grösserer Ausdehnung verschmolzenen und nicht sehr grossen Tumoren bedingen weder neuralgische Zufälle, noch Oedeme; auch bei denjenigen, welche bis an den Scheidengrund reichen, nimmt man eine nach und nach eintretende oedematöse Schwellung oder Auflockerung der Vaginalwand meist nur dann wahr, wenn es

zur Abscessbildung kommt. Dessgleichen fehlen Harn- und Stuhl-Beschwerden sehr häufig, weil die Geschwülste sehr oft weder die Harnblase noch das Rectum berühren. Bei Geschwülsten, die sich primär auf der oberen Partie der Fossa iliaca entwickelten, haben wir hingegen gleich nach dem Beginn des Fiebers die heftigsten neuralgischen Schmerzen in der Nieren- und Lendengegend der afficirten Seite auftreten und viele Stunden lang andauern sehen; derartige Exsudate kommen selten vor, wesshalb wir dahingestellt lassen, ob das beobachtete Symptom constant sei.

Bei grösserem Umfange führen natürlich auch die im kleinen Becken gelegenen Tumoren in Folge ihres Druckes auf die benachbarten Organe und Nerven weitere Störungen herbei; Stuhlverstopfung, Schmerz bei der Kothentleerung, selten Tenesmus; Harnbeschwerden und als wichtiges Indicium heftige Neuralgieen oder wenigstens anomale Sensationen (Taubheit, Formication etc.) im Verlaufe des n. ischiadicus. Stärkere Oedeme in Folge von Compression grösserer Venenstämme beobachtet man, wenn die Kranken liegen, sowohl an der vulva wie den unteren Extremitäten selten. Hingegen ist für Exsudate auf der fossa iliaca in der späteren Zeit, abgesehen von der neuralgischen Affection des plexus cruralis, noch besonders characteristisch einerseits die starke Flexion des Schenkels oder bei geringerer Functionsstörung der hinkende Gang, und andererseits der oft sehr starke Schmerz, welcher durch die Versuche, das Hüftgelenk zu strecken, hervorgerufen wird.

Auch über den extraperitonäalen Sitz derjenigen der hier besprochenen Schwellungen, welche sogenannte characteristische Merkmale eines solchen Verhaltens nicht darbieten, kann kein Zweifel sein. In ihrer Entwickelung und ihren Ausgängen verhalten sie sich, wie die anderen; und die umfangreiche Verschmelzung vieler von ihnen mit dem Uterus, sowie das nachmalige Ausbleiben einer Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit bestätigen von der klinischen Seite aus, was die anatomischen Forschungen Virchow's über den Sitz des Processes dargethan haben.

Die Entwickelung der Schwellungen fällt fast immer in die erste Woche des Puerperiums. Die relativ spät eintretende Möglichkeit, ihr Vorhandensein nachzuweisen, und vor allem der Umstand, dass das erste Fieber, wie auch bei den oben aufgezählten Fällen wiederholt bemerkt wurde, bisweilen nicht über die erste Woche hinaus anhält, und die Pulsfrequenz sich nicht bis auf 100 steigert, erklären es, dass man von einer Entstehung abgesackter Exsudate in der 2., 3. und 4. Woche als von einem häufigen Vorgange gesprochen hat. In den zahlreichen Fällen, in welchen wir erst spät von den Kranken consultirt wurden, weil sich diese nicht früher krank fühlten, haben wir stets ermitteln können, dass in den ersten Tagen des Wochenbettes Fieber vorhanden gewesen war, und meist, dass Schmerzen im Unterleibe u. s. w. dabei nicht gefehlt haben. Die Untersuchung ergab hier auch regelmässig, dass eine mehr oder weniger bedeutende Geschwulst schon vorhanden war. Bei den Wöchnerinnen, bei denen wir die späte Entstehung einer Schwellung von Anfange an beobachten konnten, handelte es sich nicht um eine erst zu dieser Zeit beginnende Parametritis, sondern um die Recrudescenz eines früheren scheinbar abgelaufenen oder in der Rückbildung begriffenen Processes in Folge des Zutrittes einer neuen Schädlichkeit, z. B. einer genaueren Exploration.

Nicht selten kommt es vor, dass gleichzeitig mit einer neuen Exacerbation oder der Rückkehr des Fiebers nicht bloss die localen Schmer-

zen wiederkommen, sondern auch geringe Metrorrhagieen vorhanden sind. Mitunter wiederholt sich dieser Vorgang mehrere Male, ohne dass ein Abscess sich bildet.

Sehr oft dauert es bei umfangreicheren Anschwellungen mehrere oder selbst viele Wochen, ehe die Resorption beginnt, und diese geht auch meist sehr langsam von statten; sie ist aber bei weitem der häufigste Ausgang.

§. 327. Erfolgt Eiterbildung, so steigert sich nach dem ersten Nachlass das Fieber von Neuem, und exacerbirt des Abends stärker, so dass die Temperatur schnell oder häufiger allmälig wieder bis über 40° steigt. Gleichzeitig pflegen die localen Schmerzen und die Empfindlichkeit der Geschwulst zuzunehmen, und auch die Ausdehnung der letzteren zu wachsen oder eine Locomotion derselben einzutreten. Doch sind diese Veränderungen an sich nicht immer ausreichend für die Diagnose des suppurativen Ausganges. Denn die Steigerung der localen Beschwerden und der Fiebersymptome wird oft auch bei Geschwülsten beobachtet, welche schliesslich noch auf dem Wege der Resorption verschwinden, und denselben Verlauf sahen wir bei Phlegmonen der fossa iliaca, auch wenn die Anschwellung sich successive dem Poupart'schen Bande genähert, und ihren Ortswechsel ausserdem dadurch bezeichnet hatte, dass die durch sie bedingten neuralgischen Schmerzen von den oberen Zweigen des plexus cruralis allmälig auf die unteren übergingen. In anderen Fällen, in denen eine Senkung aus dem Becken unter dem Poupart'schen Bande durch nach dem Oberschenkel oder durch das ischiadische Loch unter die Glutäen oder in die Schamlefze durch die an den letzteren Stellen auftretenden Schmerzen und Anschwellungen dargethan wird, ist freilich über den eiterigen Inhalt kein Zweifel vorhanden. Dessgleichen beweist die Anlagerung des Beckentumors an den unmittelbar oberhalb der linea ileo-pectinea gelegenen Theil der Bauchwand nicht, sondern erst eine weit nach oben gegen den Nabel oder über diesen hinaus reichende Infiltration des Bindegewebes hinter den Bauchmuskeln, dass die letztere durch Eiter gebildet wird. Auch die ursprüngliche brettähnliche Härte der phlegmonösen Geschwulst erhält sich trotz der Eiterbildung meist lange. Indessen gelingt es bei den von den Bauchdecken, wie bei den von der Scheide aus fühlbaren Abscessen durch einen anhaltenden Druck mit dem Finger in ähnlicher Weise, wie bei den Abscessen der Mamma, oft die Wandung des Heerdes an einer kleinen Stelle so gut verdünnen, dass nachträglich hier eine beträchtliche Elasticität bis zur Fluctuation hin bemerkbar wird. In einem mehr vorgerückten Stadium des Processes sind, wie auch König hervorhebt, solche kleine Lücken ohnehin vorhanden.

Der spontane Aufbruch des Eiters in innere Organe gibt sich bald durch auffälligere, bald durch leichter zu übersehende Erscheinungen zu erkennen. Eine ödematöse Beschaffenheit des an den Heerd angränzenden Stückes der Scheide kommt auch bei nicht purulenten Phlegmonen vor; ebenso Stuhl- und Harnbeschwerden. Ausflüsse aus der Scheide, und schleimige Trübung des Harns sind häufig schon vor der Perforation der Vagina und der Harnblase zugegen, wesshalb eine genaue Beobachtung der Kranken erforderlich sein kann, um den Aufbruch des Abscesses in diese Organe überhaupt oder wenigstens schon in der ersten Zeit zu entdecken. Die Eröffnung in den Mastdarm ruft eine eiterige Diarrhöe hervor, deren plötzlicher Eintritt nach der vorausgegangenen Obstipation meist sehr auffällig ist. Bisweilen sind die

ersten Abgänge durch den Mastdarm und die Blase auch mit geringen Mengen von Blut vermischt. Stets aber muss man an die Möglichkeit eines Durchbruches in mehr als ein einziges Organ denken, und neben der Entleerung von Eiter auch die Abnahme des Umfanges der Geschwulst nachzuweisen sich bemühen. Meist tritt diese Verkleinerung schnell, und mit ihr eine wesentliche Besserung des Befindens der Kranken ein, und die schliessliche Heilung geht rasch von statten. Koth oder Urin dringen fast niemals in die Abscesshöhle ein, weil der erstere aus trockenen Ballen besteht, und die Perforationsöffnungen einen so schrägen Verlauf haben, dass sie nur bei einer stärkeren Spannung der Abscesswand, d. h. bei gefüllter Abscesshöhle klaffen.

Bisweilen jedoch steigern sich, auch nach der spontanen oder künstlichen Eröffnung durch die Bauchdecken, weil die erste Entleerung nicht ausreichend war, die localen Beschwerden und das Fieber noch einige Tage hindurch, bis ein genügender Abfluss zu Stande gekommen ist. Der letztere wird nämlich mitunter durch die erst nach und nach abnehmende Starrheit der Abscesswandungen zunächst verhindert. In denjenigen Fällen, wo eine beträchtliche Senkung stattgefunden hat, stösst die Entleerung auch später leicht auf Hindernisse; hier dauern alle Symptome mit der früheren Intensität fort, der Eiter bahnt sich neue Wege, und das Leben wird mehr und mehr gefährdet. Ebenso bleibt die schnelle Heilung auch da, wo der Inhalt des Heerdes ein ichoröser war, und bedeutendere Zerstörungen der weichen und harten Theile des Beckens eingetreten sind, aus, wenn gleich nicht alle Kranke nothwendig zu Grunde gehen.

§. 328. Bei virulentem Character des phlegmonösen Processes treten zu den früher genannten Erscheinungen die Symptome einer diffusen Peritonitis und der Ichorrhämie und oft auch bald die der Pleuritis hinzu. Oder es stellen sich gleich mit dem Beginn der Erkrankung neben Veränderungen der Lochien und der zugänglichen puerperalen Wunden, welche eine intensive Diphtheritis anzeigen, Schmerzen in verschiedenen Theilen des Abdomen, ein schnell zunehmender Meteorismus und später lauchgrünes Erbrechen ein. Im ersten Falle steigt die Temperatur, und die Frequenz des Pulses und der Athmungsbewegungen langsamer; im letzteren erreicht die erstere schnell 40°—42°, und hält sich mit geringen unregelmässigen Schwankungen auf dieser Höhe, bis der dem Tode meist voraufgehende Collapsus, oder mit gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz eine wirkliche Besserung eintritt. Der Puls steigt im Vergleich zu den gutartigeren Fällen viel bedeutender als die Temperatur; er gelangt schnell auf mehr als 120, weiterhin auf 140—160 Schläge, und mit ihm die Respiration auf 40—70 Züge. Die Inspiration ist durch die entzündlichen Schmerzen und die Aufwärtsdrängung des Zwerchfells behindert, entweder oberflächlich, zagend, oder im Gegentheil mühsam, und neben den bleifarbenen Höfen um die gläsernen Augen fällt die circumscripte Röthe der Wangen stark auf (Puerperal-Physiognomie). Sehr oft treten spontan oder nach milden Abführmitteln (einem Esslöffel ol. ricin.) Diarrhöen ein, so dass innerhalb 24 Stunden 4—6—10 Ausleerungen erfolgen; dann wird auch die Zunge trockener. Das Bewusstsein erleidet nicht immer eine Störung; nicht wenige Kranke behalten es bis zur Agone; die Mehrzahl aber wird durch ein musitirendes Delirium glücklicher Weise den Qualen entzogen, welche die durch die Peritonitis und oft auch Pleuritis bedingten Schmerzen und Athembeschwerden hervorrufen. Bei dem hier geschil-

derten Verlaufe tritt der Tod meist innerhalb der ersten Woche, und bisweilen schon vor Ablauf der ersten 48 Stunden ein. Die am rapidesten verlaufenden Processe sind keineswegs immer mit ungewöhnlicher Steigerung der Temperatur verbunden; so sahen wir die letztere sich wenige Stunden nach der Entbindung auf 40,8 erheben, nach 16 Stunden auf 40 fallen, und darauf bis zum Tode, der in der 47. Stunde erfolgte, verharren, während der Puls allmälig von 132 auf 146 und 156 stieg.

Führt die diffuse Peritonitis nicht zum Tode, so kann sich die Krankheit Wochen lang hinziehen, und zur Entwickelung verschiedener in den früheren Paragraphen bezeichneten Metastasen in die Gelenke, das subcutane oder interstitielle Bindegewebe u. s. w. Veranlassung geben, welche dann eine Steigerung des Fiebers und der ihnen zugehörigen localen Störungen bedingen.

In einzelnen Fällen bleibt überhaupt eine beträchtliche Peritonitis aus, obwohl die Lymphthrombose sehr ausgedehnt ist (gelegentlich sogar bis zum ductus thoracicus reicht, und die Lumbal- und Inguinaldrüsen stark angeschwollen sind; der Meteorismus fehlt auch hier nicht, und der Tod tritt meist nach wenigen Tagen ein.

Endlich kommen bei epidemischem Auftreten der Parametritis im Verlaufe, und zwar meist auf der Höhe der Epidemie, bald vereinzelt bald gruppenweise Fälle vor, welche meist schnell und bisweilen in wenigen Stunden tödtlich endigen, und in denen eine Lymphthrombose nur andeutungsweise oder gar nicht vorhanden, und selbst eine Veränderung des periuterinen Bindegewebes nur in geringem Grade nachgewiesen werden kann, so dass der Hauptbefund bei der Section die Dissolution des Blutes, Blutextravasate unter den serösen Häuten der Bauch- und Brusthöhle und die breiige, fast bis zum Zerfliessen gehende Erweichung der Milz bilden. Die Symptome, unter denen die Krankheit alsdann verläuft, sind die einer schweren Alteration des Nervensystems und allgemeinen Zersetzung des Blutes. Ihr Beginn fällt gewöhnlich in die allernächste Zeit nach Beendigung der Entbindung oder schon vor dieselbe, und wird meist durch einen heftigen Schüttelfrost bezeichnet, welchem die Erscheinungen der Gehirnreizung oder Lähmung oft unmittelbar folgen. Demgemäss beobachtet man allgemeine Aufregung, Sinnesverwirrung und Delirien, mitunter gleichzeitig auch tetanusähnliche Convulsionen, bald wieder gleich von vorn herein Sopor und Coma. Im ersteren Falle können die Symptome der Excitation später in die der Depression übergehen, oder auch das Bewusstsein zurückkehren. Stets ist eine grosse Prostration der Kräfte an der allgemeinen Muskelschwäche, dem Sehnenhüpfen, dem schwachen, kleinen, sehr frequenten Pulse, der Beschleunigung der Respiration, der Entstellung der Physiognomie wahrzunehmen; bisweilen zeigen sich dunkle, blutrothe Flecken von geringerem oder grösserem Umfange an verschiedenen Stellen der Haut, namentlich den Extremitäten und der Kreuz-Lendengegend.

Vorstehend konnten nur die Haupttypen des Krankheitsverlaufes skizzirt werden; sie genügen, um den Umfang der Differenzen zu bezeichnen, welche sich aus dem mehr oder weniger deletären Character der Phlegmone periuterina, sowie aus dem Eintritt oder Ausbleiben der verschiedenen möglichen Folgezustände, insbesondere auch aus dem späteren Zustandekommen einer Ichorrhämie und Septicämie, sowie der geringeren oder grösseren Intensität derselben ergeben.

§. 329. Die Diagnose der diffusen Metritis und Parametritis im

Allgemeinen, wie die Feststellung des Characters und der Ausdehnung der Erkranknng im Besonderen ist unter Berücksichtigung der von uns angegebenen subjectiv und objectiv wahrnehmbaren Erscheinungen nicht schwierig; in Betreff der Unterscheidung der Parametritis von der Perimetritis verweisen wir auf die letztere.

Die Prognose hängt von der Gutartigkeit oder Malignität des Processes ab. In den ersten Tagen der Erkrankung lässt sich aber gar nicht beurtheilen, welche Intensität dieselbe erreichen und welche Fortschritte sie machen wird. Bleibt eine Theilnahme des Bauchfells und dessgleichen zunächst auch eine Blutvergiftung aus, so ist ein lethaler Ausgang nur bei der Bildung eines Abscesses zu fürchten, und hier hauptsächlich dann, wenn der Inhalt des letzteren ein jauchiger ist und der Process zu ausgedehnterer Gewebsnekrose geführt hat. In den anderen Fällen können die Kranken auf das Aeusserste herunterkommen, weil sie oft viele Wochen hindurch ununterbrochen fiebern, wenig Schlaf und mitunter sehr profuse Schweisse haben; aber sie vertragen gewöhnlich eine nahrhafte, wenn auch blande und vorwiegend flüssige Kost, und gehen nicht leicht zu Grunde. Die spontane oder künstliche Perforation nach aussen führt, sowie nur eine ausreichende Entleerung des Eiterheerdes eintritt, zur wesentlichen Besserung und schliesslich meist zur Heilung. Auch bei dem Aufbruche in innere Organe ist der Verlauf meist ebenso günstig, namentlich bei der Eröffnung in die Scheide und den Mastdarm, und nicht viel weniger bei der Ergiessung des Eiters in die Harnblase. Tritt eine Communication des Abscesses mit der Gebärmutterhöhle ein, so bleibt die Heilung viel leichter aus, und erfolgt, wo sie zu Stande kommt, langsam: wohl insbesondere desshalb, weil der Eiter keinen bequemen Abfluss findet. Der Durchbruch in das cavum peritonaei endigt schnell tödtlich.

Von denjenigen Kranken, bei denen sich eine diffuse Peritonitis entwickelt, genesen nur wenige; die consecutive Pleuritis führt wohl stets zum Tode. Der Eintritt von Ichorrhämie schlägt noch nicht alle Hoffnung nieder; vorzugsweise bei protrahirtem Verlaufe ist eine Rettung des Lebens möglich, wenn die metastatischen Processe der Kunsthilfe zugänglich sind. Wo aber gleich von Anfang an die Puls- und Respirationsfrequenz sehr bedeutend wird, die Gesichtszüge sich entstellen, eine falsche Euphorie eintritt, die Milz beträchtlich anschwillt, und wohl gar Todtenflecke sich bilden, ist ein baldiges lethales Ende zu erwarten. Hingegegen bedingt das Auftreten von Symptomen der Hirnreizung im Beginn der Krankheit keineswegs immer eine ungünstige Prognose. Meist findet man sie freilich nur in schweren Fällen, aber sie können sich auch hier innerhalb weniger Stunden oder Tage völlig verlieren, und der locale Process in den Generationsorganen einen protrahirten Verlauf nehmen, welcher die Genesung nicht ausschliesst. Einen Uebergang der psychischen Aufregung in anhaltende psychische Störung kommt unter solchen Verhältnissen, wenn überhaupt, so jedenfalls selten vor.

§. 330. Bei der Behandlung der gutartigeren Phlegmonen verfahren wir zu Anfange nach den bei der Endometritis dargelegten Grundsätzen. Die Resorption der nach dem Fieberabfall zurückbleibenden Tumoren befördert man am meisten durch Abhaltung aller schädlichen Einflüsse. Desshalb müssen die Kranken im Bett zurückgehalten, und die verschiedenen Körperfunctionen geregelt werden. Der Ernährungszustand lässt die innere Anwendung von Jodpräparaten oft nicht gerathen erscheinen. Wir beschränken uns daher zunächst auf den äus-

seren Gebrauch derselben in der Nachbarschaft der Geschwulst; diejenigen unter ihnen, welche auf die Haut stark irritirend wirken, sind auch gewiss der zweckmässigste Ersatz der wenigstens in Deutschland mehr und mehr obsolet werdenden Vesicatore. Uebrigens haben wir von einem derivirenden Verfahren keinen erheblichen Nutzen beobachtet, und wenden aus diesem Grunde seit längerer Zeit nur die einfache Jodkalisalbe an. Den meisten Erfolg sahen wir stets von warmen Sitz- oder noch mehr von Vollbädern mit oder ohne Zusatz von Mutterlauge, welche wir so häufig, als dies die individuellen äusseren und inneren Verhältnisse gestatten, verordnen. Nöthigen Falles, wie bei Exsudaten auf der fossa iliaca, lassen wir die Kranken in die Wanne und aus derselben tragen. Bleiben die Geschwülste viele Wochen hindurch unverändert, so ist die innere Anwendung des Jodkalium von überraschendem Nutzen.

Hat sich ein Abscess gebildet, so ist die möglichst frühe Incision indicirt, weil diese die Dauer der Krankheit abkürzt, und damit die aus derselben resultirende Gefahr verringert. Nur wo die localen und allgemeinen Erscheinungen nicht sehr beträchtlich sind, bleibt ein längeres Zuwarten ohne erhebliche Nachtheile, und auch gerade hier durch die Zweifel, auf welche die Diagnose der Eiterung alsdann stösst, gerechtfertigt. Bei schweren Symptomen aber empfiehlt sich zur Ermöglichung einer frühzeitigen Diagnose die Explorativpunction, sowie sich aus der Berücksichtigung der anderen Befunde die Wahrscheinlichkeit der Abscessbildung ergibt. Man erreicht auf diesem Wege, dass die Entleerung nicht selten schon zu Anfange oder Ende der 3. Woche der Krankheit möglich wird, auch wenn der Abscess an der vorderen Bauchwand anliegt, oder sich unter die Gluteän gesenkt hat. Die künstliche Eröffnung wird, um dem Eiter (und den nekrotisirten Gewebstheilen) gehörigen Abfluss zu verschaffen, am Besten mit dem Messer ausgeführt. Die Anwendung des Troicarts ist auf diejenigen Fälle, in welchen es sich um die Punction vom Mastdarm aus handelt, zu beschränken. Man wählt diejenige Stelle aus, an der sich die Abscesswand bereits am meisten verdünnt hat, und dringt hier schichtenweise bis auf die Wand und endlich durch die letztere vor. Liegt der Abscess, wie bei grösseren Geschwülsten gewöhnlich, hinter dem unteren und seitlichen oder mittleren Theile der vorderen Bauchwand, so hat man eine Verletzung des Bauchfells nicht zu fürchten, wenn man nur nicht zu weit von dem Poupart'schen Bande oder der Symphysis oss. pubis entfernt den Schnitt macht. Unter Umständen empfiehlt sich gewiss auch das Verfahren Roser's (cf. §. 201). Nach der Eröffnung des Abscesses sind häufig weitere Maasregeln, um die Entleerung des Eiters zu befördern, unnöthig.

§. 331. Bei virulentem Character der Parametritis vermag die ärztliche Kunst wenig. Um so wichtiger ist die Prophylaxis derartiger Fälle, auf welche wir bei der Besprechung des Puerperalfiebers ausführlicher eingehen werden.

Die von den phlegmonösen Processen ausgehenden Affectionen des Bauchfells verlangen der mit ihnen verbundenen Schmerzen wegen die Anwendung topischer Blutentziehungen und der trockenen Kälte ebenso, wie andere Peritonitiden. Nur, wo eine bedeutende Blutinfection ausgesprochen ist, erscheint die Application von Blutegeln bedenklich, und überdies oft unnöthig, weil diese Kranken wenig klagen. Die meisten Hoffnungen auf einen Stillstand des Processes in der Serosa gewährt nach unserer Ueberzeugung der innere und der äussere Gebrauch des Quecksilbers. Da jedoch die Krankheit häufig sehr acut verläuft, so

muss man mit ihm sehr früh beginnen, sonst kommt die beabsichtigte Mundaffection nicht mehr zu Stande. Gerade desshalb geben wir im Anfange jeder puerperalen Metritis, welche mit beträchtlichem Schmerz und Fieber auftritt, sofort Calomel (cf. §. 322).

Häufig bleibt der Process beschränkt, und das Ausbleiben einer Affection des Bauchfells beweist, dass die Vorsicht unnöthig war. Andererseits jedoch tritt auch eine nachtheilige Wirkung des Mittels nicht hervor, und bei denjenigen Kranken, bei welchen sich demnächst die gefürchtete Peritonitis wirklich einstellt, bedarf es nachmals einer geringeren Zeit, um eine Affection des Zahnfleisches hervorzurufen. Hierin sehen wir einen wesentlichen Vortheil. Erstens kann man niemals vorhersagen, wie schnell die septische Entzündung auf der Serosa sich ausbreiten werde, und zweitens ist nach unserer Ueberzeugung die Quecksilberbehandlung diejenige, welche, wenn sie auch nur in der Minderzahl der Fälle die Fortschritte der Peritonitis aufhält, doch noch die relativ günstigsten Erfolge aufzuweisen hat. Dass das von der perforativen Peritonitis entlehnte Opium bei den puerperalen Affectionen so gut wie nichts nützt, habe ich, wie viele Andere, erfahren. Dieser Erfahrung steht gegenüber, dass selbst Aerzte, welche, wie Armstrong, nur grosse Dosen von Calomel und diese nur, um Ausleerungen zu bewirken, gaben, eine günstige Wendung der Krankheit beobachteten, sowie wider ihre Absicht Speichelfluss sich einstellte. Um diesen wo möglich rechtzeitig zu erzielen, muss man aber, wie es Désormeaux in der 1829 in der Maternité ausgebrochenen Epidemie, und Traube neuerdings mit entschiedenem Nutzen thaten, neben dem Calomel noch Mercurialeinreibungen anwenden, und 1—2 stündlich 3β—3ij Ungt. ciner. verbrauchen. Den Ueberschuss kann man hinterher abwischen lassen.

Indem wir bei den virulenten Phlegmonen an erster Stelle das Quecksilber empfehlen, wissen wir, dass wir damit nur die Behandlung einer der möglichen Folgen des Krankheitsprocesses, wenn auch der häufigsten und zugleich der nächsten, berücksichtigen; und dass selbst die Peritonitis nur in der Minderzahl der Fälle durch diese Behandlung an ihrem Fortschreiten verhindert wird.

Vor mehreren Jahren hat R. de Latour gegen die puerperale Peritonitis die „médication imperméable“, d. i. die Bepinselung der Bauchhaut mit Collodion empfohlen, in der Meinung, dass dieses Mittel durch Abhaltung der atmosphärischen Luft von den erkrankten Organen entzündungswidrig wirke. Sein Vorschlag ist in Frankreich erst in neuester Zeit von einzelnen Aerzten geprüft und weiter empfohlen worden. In dem Hebammeninstitute zu Petersburg hat das Collodion bis 1866 in 99 Fällen, und nach dem erstatteten Bericht*) mit günstigen Erfolgen Anwendung gefunden. Neuerdings wird dasselbe auch von Dohrn**) gerühmt, welcher es unter 31 Fällen 28mal hülfreich sah. Bisweilen trat schon in den ersten Minuten eine Ermässigung der Schmerzen und eine Besserung des Allgemeinbefindens ein; meist sank auch bald nicht bloss die Puls- und Athemfrequenz, sondern auch die Temperatur. Dohrn erachtet als das Wesentliche in der Wirkung die Contraction der Bauchdecken, in Folge deren die Gefässe der Abdominalwand eine Verengerung erleiden; ausserdem können nach seiner Meinung auch die Re-

---

*) Hugenberger. Bericht über das Hebammeninstitut u. s. w. Petersburger medic. Zeitschr. Bd. 2. —

**) Monatsschr. f. Geburtsk. Mai 1865. —

spirationsbewegungen dadurch, dass die Collodiondecke die Excursionen einzelner Theile der empfindlichen Abdominalwand beschränkt, freier werden. Soll das Collodion nützen, so darf man es daher nicht durch Zusatz von ol. ricin. geschmeidig machen, sondern muss das gewöhnliche Präparat, welches sich beim Eintrocknen stark contrahirt, gebrauchen, und von demselben eine hinreichend starke Schicht auftragen. Dohrn bedeckte im Beginn des Krankheitsprocesses nur die Gegend unterhalb des Nabels damit. Wir haben dieses Verfahren zu prüfen eben erst begonnen, und können daher zu weiteren Versuchen nur auf Grund der Erfahrungen Anderer auffordern.

§. 332. Treten die Symptome der Peritonitis gegen die Erscheinungen der Ichorrhaemie und Septicaemie in den Hintergrund, so handelt es sich um die Verminderung der Blutinfection. Leider ist diese therapeutischen Angriffen wenig zugänglich. Wir kennen eigentlich nur verschiedene Wege, auf welchen sich das durch die Ichorrhämie unterhaltene Fieber ermässigen, und durch Erhaltung der Kräfte der Kranken die Aussicht auf Rettung derselben vergrössern lässt. Venäsectionen zu dem Zwecke, einen Theil der deletären Stoffe aus dem Blute wegzuschaffen, sind mit Recht beanstandet worden, weil sie keinen Nutzen gewähren, vielmehr nur schwächen, selbst wenn man einen theilweisen Wiederersatz durch die nachträgliche Ausführung der Transfusion darbieten wollte. Auch im Beginn der Metritis, also vor Eintritt der Blutinfection sind Aderlässe in den letzten Jahrzehnten nur noch von wenigen Aerzten empfohlen worden, obwohl gewichtige Gewährsmänner aus dem verflossenen Jahrhundert, wie Gordon, Hey, Armstrong, Campbell günstige Erfahrungen veröffentlicht haben. Ob ferner durch die consequente Anwendung von abführenden, Erbrechen oder Schweiss erregenden und harntreibenden Mitteln die Reinigung des Blutes erheblich befördert werden kann, ist mindestens sehr zweifelhaft. Unläugbar bleibt nur, dass eine derartige Behandlung öfter einen günstigen Einfluss auf den Krankheitsverlauf gehabt hat.

Schon 1736—1737 und 1746 hatte man in Paris von gelinden Abführmitteln Nutzen gesehen. Gordon machte die Beobachtung, dass der Eintritt einer spontanen Diarrhöe bisweilen zur Besserung und Genesung führte, und gab desshalb grosse Dosen von Calomel mit rad. jalap.; Hey und Armstrong bewirkten und unterhielten Durchfälle zum Heile mancher Kranken.

Später glaubte man in verschiedenen Epidemieen entweder die Nutzlosigkeit oder sogar die offenbar nachtheilige Wirkung wenigstens der stärkeren salinischen und anderen Purgantien constatirt zu haben, und die Abneigung gegen neue Versuche stieg in dem Maasse, als man die grosse Frequenz consecutiver Darmaffectionen bei den septischen Formen der Metritis erkannt hatte. Neuerdings ist Seyffert zu der purgirenden Methode in der ausgedehntesten Weise zurückgekehrt, und auch Breslau zu der Ansicht gelangt, dass die Abführmittel die wichtigsten bei der Behandlung des Puerperalfiebers sind. Wir haben noch nicht die Ueberzeugung gewonnen, dass dieselben dasselbe leisten, wie das Quecksilber da, wo eine Peritonitis sich einstellt, und die begleitenden Umstände seinen Gebrauch gestatten; wir sahen aber in den anderen Fällen von der frühzeitigen und wiederholten, kräftigen Anregung des Darmkanals immer noch die relativ meisten Erfolge, und wenigstens häufig nach dem Eintritt einer stärkeren Diarrhöe eine bedeutendere Remission des Fiebers. Desshalb empfehlen auch wir unter den vorge-

genannten Umständen nicht bloss im Beginn, sondern selbst im weiteren Verlaufe der Endo- und Parametritis wiederholte Gaben von Ricinusöl, Salzen oder infus. senn. comp.

Die von Doulcet nicht ohne Charlatanerie gepriesenen Brechmittel sind, obwohl sie in einzelnen Epidemieen, und anscheinend nicht bloss durch die gleichzeitige abführende Wirkung sich nützlich gezeigt haben, in diesem Jahrhundert nicht mehr in ausgedehnter Weise geprüft worden. Unter den diaphoretischen Mitteln haben vorzugsweise die auch auf den Darm wirkenden Antimonialpräparate früher Lobredner gefunden; die diuretica leisten im Anfange und auf der Höhe der Krankheit entschieden nichts.

Eher liesse sich denken, dass Arzneikörper, welche durch ihre antiseptische Wirkung ausgezeichnet sind, wie das Jod und Brom, gegen die Blutinfection wirksam seien. Das Jod ist ja auch in neuerer Zeit gegen den Typhus warm empfohlen worden.

Unter den zur Verminderung der Fiebersymptome empfohlenen Mitteln nennen wir zuerst das Chinin. Bereits John Clarke hatte in der Epidemie von $178^7/_8$, welche sich durch die schnelle Steigerung der Pulsfrequenz, die rapide Entwickelung der Puerperalphysiognomie und den jähen Verlust des Krankheitsgefühles auszeichnete, die Chinarinde in grossen Dosen mit Erfolg gegeben. In den letzten Decennien hat die Anwendung des Chinin bei der sogenannten Pyämie der Verwundeten und der Wöchnerinnen eine immer grössere Ausdehnung erhalten. Sie bewirkt entschieden bisweilen einen bemerkenswerthen Abfall der Temperatur und Pulsfrequenz, muss aber, da dieser Abfall gewöhnlich nicht über 12—24 Stunden dauert, täglich oder um den anderen Tag wiederholt werden. Nach unserer Erfahrung sind wenigstens bei hohem Fieber gr. vj—vjjj nöthig, um den gewünschten Erfolg zu erreichen, und dieselben am besten nach dem Beginn der Remission zu dem Zwecke, die bevorstehende Exacerbation zu beschränken, zu geben. Um die Resorption zu sichern, muss man die Form der Solution wählen, und bei reizbarem Magen Opium zusetzen. Wir gebrauchen in dieser Weise das Chinin namentlich bei protrahirtem Verlaufe der Ichorrhämie nach der Anwendung der Abführmittel. John Clarke glaubt in einigen wenigen Fällen durch die frühzeitige Anwendung der China nach vorgängiger Reinigung des Magens durch ein Brech- oder Abführmittel die Fortentwickelung des Krankheitsprocesses coupirt zu haben. Die combinirte Verabfolgung vom Opium, Chinin, Camphora und Liq. ammon. acet rühmt Kehrer nach den Erfahrungen in der Gebäranstalt zu Giessen.

In denjenigen Fällen, in welchen die Temperatur und Pulsfrequenz sehr hoch, die Haut und Zunge trocken und Sopor vorhanden ist, ziehen wir der Anwendung des Chinin bei weitem die der nasskalten Einhüllungen des ganzen Körpers vor. Je nach dem Grade der Fieberhitze muss die Temperatur des Wassers, in welchem die Laken getränkt werden, zwischen 15° und 5° bemessen, die Einwickelung ununterbrochen, bis die Haut kühl wird, also 18—50 Male hintereinander wiederholt, und dieses Verfahren so oft, als die Temperatur wieder bedeutendere Steigerungen erfährt, d. i. in 24 Stunden 2—4 Male angewendet werden. Nach jeder Anwendung der Einhüllungen sieht man, dass die Temperatur meist um $1^1/_2$—2 Grade, ja bisweilen von 42,1° auf 37,8° oder 37,6° gesunken ist. Bald nachher steigt dieselbe freilich wieder langsamer oder schneller. Schon während der Einpackung wird das Sensorium freier, die Kranken sprechen und trinken wieder, empfinden die Abkühlung als eine wahre Erquickung, und bezeichnen oft selbst den Zeitpunkt, in welchem

die Behandlung unterbrochen werden muss, weil sie zu frieren anfangen. Mit dem Eintritt einer neuen Temperatursteigerung kehrt auch der Sopor allmälig zurück. Bei einer solchen Kranken, bei welcher die localen Erscheinungen sehr geringfügig blieben, die Fieberhitze am 5. Tage auf mehr als 40°, am 7. auf 42° gestiegen war, und trotz des Gebrauches von Abführmitteln und Chinin in der folgenden Zeit auf 40° und darüber verharrte, wurde die Kaltwasserbehandlung vom 11. bis 16. Tage mit Beharrlichkeit durchgeführt, bis ein spontaner Nachlass des Fiebers ersichtlich war, welcher in den nächsten 5 Tagen sich vervollständigte. Diese Kranke reconvalescirte erst nach acht Wochen, nachdem noch drei Male ein Nachfieber von verschiedener Dauer eingetreten war, und sich in der einen Inguinalgegend und beiden Achselhöhlen Drüsenabscesse entwickelt hatten. Der einzige, indessen allerdings erhebliche Uebelstand bei der Kaltwasserbehandlung ist der, dass sie dem ärztlichen und Wartepersonale viele Mühe und Zeit kostet.

Von verschiedenen, namentlich französischen, amerikanischen und englischen Aerzten werden noch andere Mittel zur Verlangsamung des Pulses und der Respiration vorzugsweise gerühmt, besonders Digitalis und Veratrum. Wir haben bisher noch nicht Gelegenheit gehabt, die Wirkung der ersteren bei einem mehr zögernden Verlaufe des Processes zu prüfen; bei rapider Entwickelung desselben passt sie nicht, weil man einer zu langen Zeit bedarf, um den verlangten Einfluss auf den Puls zu erreichen. Das Digitalin hat Serre*) zu $^1/_{60}$ Gran 4—6stdl. in der von Homolle angegebenen Form von Zuckerpillen empfohlen. Die grossen Erfolge des Veratrum viride versichert Barker**) constatirt zu haben; 2—4 Tropfen der concentrirten Tinctur, stündlich genommen, setzten den Puls von 140 auf 80 Schläge dauernd herab. Simpson scheint dieses Verfahren erprobt zu haben und hofft von unserem Veratrum album dieselben günstigen Resultate. Wir haben über das letztere, in der alten Zeit in grossem Ansehen stehende Mittel noch nicht genügende Erfahrungen gesammelt, halten jedoch fortgesetzte Versuche mit ihm für nöthig, weil die Erfolge des Chinin noch Vieles zu wünschen übrig lassen.

Früher oder später verlangen die schlimmen Formen der Parametritis Reizmittel. Unter diesen hat namentlich der Campher sich bewährt, wenn derselbe nicht zu spät und nicht in zu geringer Menge gegeben wurde. Man darf natürlich nicht bis zum Eintritt des Collapsus warten, sondern muss ihn neben den früher genannten Mitteln zu gr. v und mehr in Anwendung ziehen, sowie die Kräfte zu sinken anfangen, und wird aus dem günstigen Einfluss auf den Puls die Berechtigung zur Fortsetzung dieser Medication entnehmen. In mehreren Epidemieen leistete letztere gleich von Anfang an die meisten Dienste. Nächst dem Campher hat das Terpentinöl, seitdem es von Brenan in der $18^{12}/_{13}$ in Dublin herrschenden Epidemie versucht worden war, besonders unter englischen Aerzten Anhänger gefunden, und wurde häufig innerlich zu 3j—jj alle 2—3 Stunden, sowie gleichzeitig in Klystieren und Umschlägen gebraucht. Den Nutzen, welchen wir selbst davon beobachtet haben, erwähnen wir bei der Perimetritis.

Für die Anwendung von Opium und Morphium ergeben sich bei der Parametritis zahlreiche Indicationen, ohne dass man berechtigt ist, diesen Arzneikörpern eine andere, als symptomatische Wirkung zuzuerkennen.

---

*) Bullet. de l'acad. de méd. T. XIV. 1859.
**) New-York journ. Vol. V. 1858; Gaz. hebdomad. Nro. 10. 1858. —

c) Die puerperalen Thrombosen. Metrophlebitis und Phlegmasia alba dolens.

Whyte. Inquiry into the nature and cause of that swelling on one ether both of the lower extremities, which sometimes happens the lying-in women. Manchester 1784. Deutsch Wien 1785 u. 1802. — Hull. Essay on phlegmasia alba dolens. Manchester 1800. — David Davis. Essai on the proximate cause of the disease called Phlegmasia dolens. Med. chir. transact. XII. 2. London 1823. — Velpeau. Archiv. génér. VI. p. 220. 1824. — R. Lee. l. l. Lond. med. gaz. Sept. 15 und 22. 1843. — Clemens. Beob. über d w schmerzh. Schenkelgeschw. d. Kindb. Frankfurt a. M 1837. — Cruveilhier. Anat. pathol. 13. livrais. — Helm. l. c. — Jonas De phlebit. uterin. D. i. Berol. 1841. — Diemer. De phlebit. uter. D. i. Rostock 1842. — Kiwisch. Klin. Vortr. I. — Rokitansky. Pathol. Anat. III. — Virchow. Ges. Abhandl. pag. 597. — Simpson. On phlegmasia dolens. Med. tim. and gaz. June 4—18. 1859. — W. Tilbury Fox. Transact. of the obstetr. societ. of London. Vol. II. 1861. und Vol. IV. 1863. — Hecker u. Buhl. Klinik der Geburtsk. p. 215 u. 234. Leipzig 1861. — Nivert. Archiv. génér. Août. 1862. — Leyden. Annal. d. Charité Bd. X. Hft. 2. 1863. —

§. 333. Schon im Eingange zu den Puerperalkrankheiten haben wir die verschiedenen Momente namhaft gemacht, welche die Entstehung von Thrombosen im Puerperium begünstigen. Die von der Placentarstelle ausgehende Thrombose gewinnt bei mangelhafter Contraction der Gebärmutter und insbesondere auch bei Gegenwart einer Metritis eine grössere Ausdehnung, und kann sich, dem Verlaufe der v. v. spermaticae internae und uterinae folgend, einerseits durch die v. v. renales, andererseits durch die v. v. hypogastricae und iliacae in die untere Hohlvene fortsetzen, sowie desgleichen rückwärts auf die Venen der Scheide und unteren Extremitäten verbreiten. Nicht immer stehen die Pfröpfe der einzelnen Gefässe in ununterbrochenem Zusammenhange, sondern es bilden sich auch, wie bereits früher bemerkt wurde, unabhängig von der Thrombose der Gebärmuttervenen in Folge der durch die Schwangerschaft bedingten Gefässdilatation selbstständig Gerinnsel in der v. iliaca communis oder ihren nächsten oder entfernteren Zweigen. Die Entwickelung solcher Dilatationsthrombosen wird augenscheinlich durch die Anwesenheit phlegmonöser Processe im Becken, weil diese auf die Gefässmuskulatur lähmend wirken, und ebenso durch marastische Zustände begünstigt. Die zu befürchtende Folge der Thrombose ist eine secundäre Entzündung der Venenwand mit oder ohne Erweichung und Zerfall der gebildeten Pfröpfe.

Die eiterähnliche oder jauchige Zerfliessung der Thromben beginnt meist an ihrem frei in die Uterinhöhle hineinragenden Ende unter dem Einflusse der hier mit ihnen in Berührung stehenden Producte der Endometritis. Sie kann aber auch in der Continuität der Uterinvenen oder entfernterer thrombosischer Gefässe unter der Einwirkung derjenigen Ursachen, welche epidemische Erkrankungen der Wöchnerinnen zur Folge haben, eintreten. Kommt keine Sequestrirung der zerfallenen Gerinnsel zu Stande, so werden Stücke derselben weggeschwemmt, und bedingen, wenn nicht durch Verstopfung der Lungenarterie einen plötzlichen Tod, embolische Entzündungen der Lungen, d. s. hämorrhagische, eitrige oder Brandheerde mit consecutiver Pleuritis. Bisweilen entstehen auch noch in anderen Organen, der Milz, den Nieren, dem Gehirn circumscripte pyämische Abscesse, indem entweder in den Lungen entstandene Thromben durch das Herz weitergeführt werden, oder in der linken Hälfte des letzteren selbst, wie auch bei Parametritis vorkommt, Gerinnsel sich bil-

den, welche eine Quelle von Embolien werden. Ausnahmsweise spricht der Leichenbefund auch für das umgekehrte Verhältniss: primäre Phlebitis mit secundärer Thrombenbildung, indem eine septische Metritis und Parametritis vorhanden ist, und die erkrankten Venen bis in die entstandenen Jaucheheerde reichen.

In anderen Fällen bedingt die Thrombose eine Entzündung der adventitia der Vene, und des angränzenden Bindegewebes mit selbstständigem Verlauf: die von Mauriceau zuerst beschriebene, und von White aus einer Verstopfung, Zerreissung oder anderweitigen Erkrankung der Lymphgefässe abgeleitete weisse schmerzhafte Schenkelgeschwulst, Phlegmasia alba dolens puerperarum. So lange man sich erlaubte, mit diesem Namen gelegentlich auch die metastatische Entzündung des subcutanen Bindegewebes und die Thrombose und Entzündung der Lymphgefässe des Oberschenkels zu bezeichnen, konnte die von Davis, Bouillaud und R. Lee aufgestellte Ansicht, dass dem Leiden eine primäre Erkrankung der Venen zum Grunde liege, auf eine allgemeine Geltung keinen Anspruch machen. Dieselbe ist jedoch zutreffend, sowie man, wie billig, die oben genannten ganz verschiedenen Affectionen ausscheidet. Auch die von W. Tilbury Fox neuerdings urgirten Einwendungen erscheinen uns nicht beweisend. Die Anschwellung bei der Phlegmasie unterscheidet sich allerdings durch ihre Festigkeit von dem einfachen Oedem, welches die Folge einer blossen Unwegsamkeit der Venen ist. Aber die bei der Phlegmasie zu der Thrombose hinzukommende Entzündung des Zellgewebes, welche sich längs der tiefer gelegenen Venen weiter verbreitet, erklärt die Entwickelung einer sehr schmerzhaften straffen Anschwellung ohne Röthung der Haut, kurz diejenigen Eigenthümlichkeiten, um deren willen Fox eine gleichzeitige Störung des Lymphstromes durch Betheiligung der Lymphgefässe annehmen zu müssen glaubt.

Die Thrombose, in Folge deren die Phlegmasie sich entwickelt, ist nur selten durch Ausdehnung einer Uterinvenenerkrankung bis in die v. v. iliacae bedingt; meist entwickelt sie sich local in Folge der Dilatation der letzteren, oder, wie gelegentlich auch ausserhalb des Puerperiums und bei männlichen Individuen, nach erschöpfenden Krankheiten als sogenannte marastische Thrombose. Die Anschwellung des Schenkels endigt meist mit Zertheilung, seltener mit Eiterung oder Gangrän. Ausnahmsweise sind auch bei der Phlegmasie Embolien, und darunter Verstopfung der Lungenarterie mit plötzlichem Tode beobachtet.

Gelegentlich wurden auch puerperale Thrombosen der in der Schädelhöhle gelegenen Venen (des sinus cavernosus, des auf der sella turcica befindlichen sinus) mit eiteriger Meningitis*), oder Thrombosen der Halsvenen**) angetroffen.

§. 334. Die sogenannte Metrophlebitis kommt sporadisch und während der Dauer epidemischer Erkrankungen vor, macht aber immer nur einen kleinen Theil der letzteren aus. Meist gehen ihr die Symptome einer unbedeutenden oder mässigen Endo- und Parametritis voraus, und erst in der zweiten Woche stellt sich der erste Schüttelfrost ein, dem dann in unregelmässigen Zwischenräumen andere nachfolgen. Mitunter aber beginnt die Erkrankung mit einer ernsten Parametritis; diese führt zur Lymphangioitis und Peritonitis, und nach kürzerer oder

*) Leyden. l. c. und Westphal Virchow's Archiv. XX. 5. u. 6. —
**) M'Clintock. Dublin journ. Aug. 1856. —

längerer Dauer derselben treten die Symptome der Phlebitis in den Vordergrund. Ausnahmsweise kann sich die letztere auch schon in den ersten Tagen des Wochenbettes entwickeln. Gerade das schleichende, versteckte Herannahen der auffälligen Erscheinungen in der Mehrzahl der Fälle und der auch nachmals noch relativ langsame Verlauf unterscheiden die Phlebitis von der Metroperitonitis und den schlimmen phlegmonösen Processen. Dass die letzteren nicht häufiger eine Complication der Phlebitis bilden, erklärt sich ebenfalls daraus, dass sie meist zu schnell einen tödtlichen Ausgang haben, um die Entwickelung der Phlebitis möglich zu machen.

Die characteristischen Erscheinungen der Metrophlebitis bilden die wiederholten, bisweilen sehr häufig auftretenden Fröste, die mitunter sich einstellende icterische Hautfärbung und die Symptome der verschiedenen secundären Embolieen. Um die erstgenannte und früheste dieser Erscheinungen diagnostisch verwerthen zu können, ist gewöhnlich eine genaue Beobachtung des Fieberverlaufes mittelst des Thermometers nothwendig. Einzelne Kranke haben zwar dem Steigen der Temperatur adäquate Frostempfindungen, und geben auch dem mit der nachfolgenden Intermission eintretenden Wohlbefinden einen hinreichenden Ausdruck. Dies ist jedoch nicht immer der Fall; dazu kommt weiter, dass die Intermission selbst in der Beschaffenheit des Pulses und dem Absinken der Temperatur häufig nur kurze Zeit ausgesprochen bleibt, weil die Complicationen und die embolischen Processe ihrerseits das Fieber unterhalten. Man findet desshalb, wenn man die Temperaturmessungen nur zu bestimmten Tageszeiten regelmässig ausführt, oft genug nur geringe Remissionen nach den Frösten, weil das stärkere Abfallen der Hitze nur kurze Zeit gewährt hat. Wenn man jedoch die Temperatur während des Frostanfalles und nachher genau verfolgt, so gelingt es leichter die Intermissionen oder grossen Remissionen zu constatiren. In diesen bedeutenden unregelmässigen Schwankungen der Temperatur liegt das Eigenthümliche des Fiebers bei Phlebitis, während die Zahl der Schüttelfröste bald sehr bedeutend, bald sehr gering ist, und ähnliche Frostanfälle auch bei der Parametritis in Folge des Eintritts sogenannter metastatischer Processe vorkommen und desshalb auch sich wiederholen können. Der intermittirende Character des Fiebers erhält sich bis zum Eintritt der Embolieen, und geht dann in Folge der sich entwickelnden Pneumonieen, Pleuritiden u. s. w. in einen mehr continuirlichen über; bisweilen wird er vor Ende der Krankheit typhös, und zwar treten Somnolenz, Delirien, prostratio virium u. s. w. in dem Maasse ein, als die Zahl der Fröste sich steigert.

Icterus ohne Mangel der Galle in den Fäcalmassen fehlt zwar bei Metrophlebitis häufiger, als er sich einstellt, ist aber, wo er auftritt, ein sehr beachtenswerthes diagnostisches Kriterium, weil er bei anderen puerperalen Erkrankungen kaum vorkommt und bisweilen selbst den intermittirenden Frostanfällen vorausgeht. Er kann so intensiv sein, dass die Farbe der Haut bis in das Dunkelgrüngelbe reicht.

Die häufigsten und durch die von ihnen ausgehenden Symptome für die Diagnose besonders wichtigen Embolieen betreffen die Lungen. Die den verschiedenen, hieraus entspringenden Veränderungen zugehörigen krankhaften Erscheinungen haben bereits in einem anderen Abschnitte dieses Handbuches ihre Erörterung gefunden. Wir beschränken uns daher hier darauf, hervorzuheben, dass bei den Thrombosen der Gebärmutter- wie der Schenkelvenen bisweilen grosse Pfröpfe in die Lungenarterie fortgerissen werden, und durch Verstopfung derselben unter plötzlich auftretender und heftiger Athemnoth schnell ein lethales Ende bereiten.

Dieser Vorgang ist eine der häufigsten Ursachen der unerwarteten jähen Todesfälle im Wochenbette, welche in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte in dem Maasse auf sich gezogen haben, dass sie in der periodischen Presse bereits ein eigenes Rubrum haben*).

Bisweilen wird die Diagnose dadurch erleichtert, dass sich die Thrombose auf Venen fortpflanzt, welche der Palpation zugänglich sind, und durch das in ihrem Stromgebiete eintretende Oedem ihre Unwegsamkeit verrathen. Nicht bloss die Schenkelvenen lassen sich, wenn sie verstopft sind, palpiren, sondern unter günstigen Umständen auch, wie wir zu constatiren Gelegenheit hatten, die v. cava. Hinsichtlich der consecutiven Oedeme darf man nicht unbeachtet lassen, dass selbst bei Verstopfung der Hohlvene die Anschwellung oft auffallend gering ist, und dass auch die Verbreitung der Thrombose von dem Uterus auf die v. hypogastrica noch kein Oedem der vulva bedingt, weil die v. pudenda externa in die v. iliaca einmündet.

Die Dauer der Metrophlebitis beträgt meist zwei bis drei Wochen, oder darüber; doch kann der Tod schon vor Ablauf der ersten 7tägigen Periode des Wochenbettes erfolgen. Ein Ausgang in Genesung ist nicht unmöglich, aber jedenfalls sehr selten. Um ihn zu begünstigen, kann von Seiten der Kunst wenig geschehen. Die Hauptaufgabe der letzteren ist daher darin zu suchen, dass durch sorgfältige Ueberwachung und Leitung des Geburtsgeschäftes, durch zweckmässige Behandlung der Endometritiden, und die bei dem Puerperalfieber zu besprechenden prophylactischen Maassregeln einerseits die Entstehung ausgedehnter Thrombosen und andrerseits der Zerfall der entstandenen Pfröpfe möglichst verhindert werde. Ist der Process soweit vorgeschritten, dass die Diagnose kaum noch erhebliche Schwierigkeiten findet, so kann man den fortgesetzten Uebergang von Thrombenpartikeln in das Blut kaum ernstlich behindern, vielmehr nur einzelne erfahrungsgemäss diesen Vorgang begünstigende Momente, wie brüske Bewegungen des Körpers und eine lebhaftere Action des Herzens, durch Sorge für absolute Ruhe und die Verabreichung von Digitalis u. s. w. ausser Concurrenz setzen. Zur Verhütung der Wiederkehr der Fröste nützt Chinin nichts.

§. 335. Die Phlegmasia alba dolens ist eine im Ganzen nicht häufig auftretende Affection. Sie beginnt selten vor dem 4. Tage und gewöhnlich sogar erst in der 2. oder 3. Woche des Puerperiums. Meist besteht offenbar die der Phlegmasie zum Grunde liegende Thrombose schon längere Zeit, aber die dieser zukommenden Symptome, eine mässige Empfindlichkeit der Gegend der v. iliaca, und ein langsam und in geringem Grade sich von den Füssen aufwärts entwickelndes Oedem werden übersehen

---

*) Unter den anderen Ursachen eines jähen collapsus post partum ist auch der Eintritt von Luft in die Uterusvenen zu nennen, der nach den kritischen Untersuchungen Olshausen's (Monatsschr. f. Geburtsk. Novemb. 1864) nicht so selten vorzukommen scheint. Wo die Luft nicht bei Gelegenheit von Injectionen u. s. w. eingepumpt wurde, erklärt sich ihr Eindringen in das Gefässsystem am besten durch die Voraussetzung einer auf grosse Erschlaffung folgenden Contraction des Uterus bei verlegtem Muttermunde. In den tödtlich verlaufenden Fällen stellt sich Dyspnöe mit Bewusstlosigkeit ein, und das Ableben erfolgt schnell, bisweilen unter leichten Zuckungen. Geringere Quantitäten von Luft rufen nur mehr oder weniger bedrohliche, aber wieder vorübergehende Erscheinungen, Respirationsbeschwerden, Ohnmachten, Schüttelfröste hervor.

oder anders gedeutet; und erst die consecutive Bindegewebsentzündung um den verstopften Venenstamm ruft die mit dem Namen der Phlegmasie bezeichneten auffälligen Veränderungen hervor. Die hierzu gehörigen, oft sehr lebhaften Schmerzen sind im Anfange häufig auf die Wadengegend beschränkt, können sich aber gleich von vorn herein auf die ganze Extremität verbreiten, indem sie dem Verlaufe der verschiedenen Schenkelnerven folgen, welche in der Nachbarschaft des periphlebitischen Processes liegen. Die zu den Schmerzen sich hinzugesellende Anschwellung zeigt sich auch oft zuerst an der Wade, nicht selten aber zunächst an der einen Seite der vulva und am Oberschenkel, und breitet sich dann mehr und mehr über die Extremität und auch wohl die Hinterbacke aus. Sind nur die tiefer gelegenen Venen entzündet, so kann die Affection unerträgliche Schmerzen verursachen, aber die Hautfarbe bleibt unverändert. Nimmt auch das Bindegewebe um die saphena Theil, so sieht man röthliche oder bläuliche Streifen oder Flecke, dem Verlaufe der ergriffenen subcutanen Gefässe entsprechend, auf der im Uebrigen glänzend weissen Haut. Die Anschwellung ist immer elastisch und hart, nicht, wie bei einfachem Oedem, teigig; sie beeinträchtigt natürlich die Function des Gliedes. Bisweilen erkrankt auch früher oder später in gleicher Weise noch die andere untere Extremität. Der Eintritt der Periphlebitis wird meist durch einen Frost bezeichnet, welchem ein continuirliches Fieber folgt. Dieses und die Schmerzen halten ein bis zwei Wochen an; dann beginnt, wenn nicht Eiterung oder Gangrän eingetreten ist, die Rückbildung, welche regelmässig mehrere und bisweilen viele Wochen in Anspruch nimmt.

Die Diagnose ist nicht schwierig, da die Eigenthümlichkeiten des Processes offensichtlich sind, und überdies die verstopfte Vene, so lange sie nicht von der Geschwulst verdeckt wird, als empfindlicher Strang zu fühlen ist.

Die Therapie hat dafür Sorge zu tragen, dass zunächst die Ausdehnung des Processes in Schranken gehalten, und weiterhin üble Ausgänge und auch die freilich selten vorkommenden consecutiven Embolieen verhütet werden. Hierzu ist vor Allem absolute körperliche Ruhe nöthig. Daneben ist es rathsam, Frauen, welche nicht durch vorausgegangene Krankheiten marastisch geworden sind, im Beginn des Leidens 10—15 Blutegel auf die obere Partie der vorderen Schenkelfläche zu setzen. Ausser den Blutentziehungen sind vorzugsweise der innere und äussere Gebrauch des Quecksilbers bis zur Salivation hin, die Darreichung von Abführ- oder Brechmitteln, und die Anwendung von diaphoreticis und diureticis empfohlen. Die güustige Wirkung eines eingreifenden Verfahrens scheint uns jedoch weder vom Standpuncte der Theorie noch von dem der Erfahrung erweisbar, und insbesondere auch die Ansicht, dass deletäre Stoffe aus dem Blute zu entfernen seien, auf falschen Voraussetzungen begründet. Desshalb beschränken wir uns darauf, gleich mit den Blutentleerungen mässig auf den Darmkanal abzuleiten, und auf die Ausgangsstelle des Processes trockene Kälte anzuwenden, späterhin aber, wenn die Anschwellung dennoch weiter fortschreitet, das erkrankte Glied mit Watte zu bedecken, die Schmerzen mit Einreibungen von Chloroformöl, subcutanen Injectionen von Morphium oder inneren Gaben von Opium zu mässigen, und von dem Eintritt des Stillstandes an neben einer tonisirenden allgemeinen Behandlung die Resorption durch locale Jodmittel und Vollbäder zu befördern.

d) Die puerperale Perimetritis und Metroperitonitis.

Buhl. Henle's u. s. w. Zeitschr. f. ration. Med. N. F. VIII. p. 106, und Baier. Intelligenzbl. Nr. 14. 1859. — Martin. Monatsschr. f. Geburtsk. Januar 1859 und März 1861. — Foerster. Wien. med. Wochenschr. Nr. 44 u. 45. 1859. — Vocke. Preuss. Vereinsz. Nr. 4. 1860. — R. Barnes. Transact. of the obstetr. society of London. III. p. 419. —

§. 336. Die Entzündung des Bauchfells ist, wie schon angegeben wurde, sehr häufig die Folge einer primären Metritis und Parametritis, indem sie sich hier meist der sogenannten Lymphangioitis oder dem trübserösen Infiltrate des subperitonäalen Bindegewebes anschliesst, und wahrscheinlicher den Locomotionen der Eiterkörper als der Diffusion reizender Stoffe ihre Entstehung verdankt. Anderemal wird sie durch diphtheritische Schorfe, welche in der Gebärmutter bis in die serosa reichen, oder durch Eiter- und Jaucheheerde, welche in dem periuterinen Bindegewebe gelegen sind, und das Peritonäum perforiren, hervorgerufen. In allen diesen Fällen kann die Entzündung auf den Beckenabschnitt des Bauchfells beschränkt bleiben, oder sich in verschiedener Ausdehnung weiter verbreiten, und mit einem croupösen oder jauchigen Exsudate auftreten. Wenn sie aber auch oft schliesslich zu der vorwiegenden, und bisweilen zu der den endlichen Ausgang bestimmenden Affection wird, so gehört sie darum nicht weniger zu der mit ihren Folgen von uns bereits geschilderten Parametritis. Wenn wir daher an dieser Stelle die Perimetritis und Metroperitonitis gesondert betrachten, so rechtfertigt sich dies nur aus dem Vorkommen puerperaler Bauchfellentzündungen, welche eine andere Entstehungsweise haben.

Aus der Thatsache, dass das Peritonäum besonders leicht bei denjenigen Frauen erkrankt, deren Uterus in der Schwangerschaft ungewöhnlich ausgedehnt war, lässt sich zwar noch nicht ein directer Causalzusammenhang zwischen beiden Vorgängen folgern, weil die übermässige Ausdehnung der Gebärmutter häufig Geburtsstörungen veranlasst, welche in verschiedener Weise puerperale Erkrankungen herbeiführen können. Augenscheinlich wird auch hier die spätere Peritonitis meist durch eine vorgängige Metritis vermittelt. Ebenso verhält es sich mit den schlimmen Folgen ungünstiger mechanischer Geburtsverhältnisse, beträchtlicher Quetschungen der Beckenweichtheile. Unzweifelhaft erleidet jedoch der Beckenabschnitt des Bauchfells gelegentlich bei dem Gebäracte Insultationen, welche, wie die An- und Zerreissung, an sich zu einer Entzündung desselben führen, oder beim Vorhandensein von Residuen früherer Peritonitiden den erloschenen Process von Neuem beleben.

An diese Ursache sporadischer Peritonitis reiht sich eine andere, deren Tragweite zuerst von Buhl erkannt worden ist, die Salpingitis. Auch bei der Salpingo-Peritonitis bildet mitunter eine primäre Endometritis den Ausgangspunkt; aber der entzündliche Process führt hier nicht in erster Reihe zu einer Phlegmone des uterinen und periuterinen Bindegewebes, sondern verbreitet sich von der inneren Fläche des Uterus auf die Tuben, und schreitet entweder von dem Franzenende derselben, meist auf einer, seltener auf beiden Seiten auf das Bauchfell fort, oder verursacht durch den Austritt des in der Tube gebildeten Eiters eine consecutive Peritonitis. Anderemal bleibt die Gebärmutter im Puerperium völlig intact; aber ein schon vor dieser Epoche vorhandener Tubencatarrh führt, wie gelegentlich auch im nicht puerperalen Zustande oder in der Schwangerschaft (cf. §. 157) zur Affection der serosa.

Es konnte nicht ausbleiben, dass die Rolle, welche die Salpingitis in der Aetiologie der Peritonitis puerperalis spielt, weit überschätzt wurde. Selbst am Leichentische war und ist man zum Theil noch geneigt, alle Fälle hieher zu zählen, in welchen das Fimbrienende und das an dieses angränzende Stück der Tube entzündet, die grössere Hälfte derselben aber intact gefunden wurde, während hier, wie Maier in Freiburg mit Recht urgirte, die Affection der Tube nur eine Folge der Entzündung der angränzenden serosa ist. Nach Allem, was bisher ermittelt wurde, muss man vielmehr annehmen, dass die Fälle von Salpingo-Peritonitis relativ selten vorkommen. Dieselben gehören in die Reihe der sogenannten sporadischen puerperalen Erkrankungen. Sie können natürlich auch zufällig während der Herrschaft einer Puerperalfieberepidemie vorkommen, und desgleichen den Vorläufer oder ersten Fall einer Epidemie bilden, oder, richtiger bezeichnet, ihrerseits die Entstehung einer Epidemie veranlassen.

Aus den obigen Erörterungen folgt, dass wir in den nachstehenden Paragraphen die zu den phlegmonösen Processen hinzutretende Peritonitis ausschliessen. Unsere Schilderung trifft aber auch für diejenigen, zu der letzteren Gruppe gehörigen, Fälle zu, in welchen die Affection der serosa, weil die Symptome der Ichorrhämie ausbleiben, die vorwiegende Bedeutung gewinnt, und sich nicht durch ihre Diffusion auszeichnet, sondern von ihrem Ausgangspuncte aus allmälige Fortschritte macht.

§. 337. Häufig erstreckt sich die Entzündung nicht über die Anhänge des Uterus oder wenigstens nicht über einzelne an diese gränzende Darmschlingen und Theile des parietalen Bauchfellblattes hinaus. Bei solcher Begränzung — Perimetritis — ist das Exsudat gewöhnlich ein rein faserstoffiges, und bedingt Verklebungen und Verwachsungen der Beckeneingeweide.

Die allgemeine Metroperitonitis ist meist mit einer bedeutenden Exsudation verbunden, und das Exsudat croupös-eiteriger Natur. Der flüssige, molkige und mit Fibringerinnseln vermischte Theil sammelt sich an den abhängigsten Partieen der Bauchhöhle an; ein croupös-eiteriger Belag findet sich namentlich auf der convexen Fläche der Leber und der Milz, und verklebt die benachbarten Darmschlingen, deren in Folge der Lähmung der Muskelhaut eingetretene enorme Ausdehnung nicht bloss den Bauch bedeutend auftreibt, sondern auch das Zwerchfell bis zur 4., ja 3. Rippe aufwärts drängt.

Die vorhandenen Complicationen sind je nach den ätiologischen Verhältnissen verschieden.

§. 338. Symptome und Verlauf. In den gar nicht oder nicht wesentlich complicirten Fällen tritt die Metroperitonitis gewöhnlich am 2., 3., 4. Tage nach der Geburt ein; ihre ersten Symptome sind Schmerzen an der Stelle, an welcher die Gebärmutter liegt, und Fieber. Die Schmerzen können zu Anfange sehr gelind sein, und erst bei Berührung und Druck auf eine oder auf beide Seiten des Uterus deutlich hervortreten; sie pflegen aber an Ausdehnung und Heftigkeit in dem Maasse zuzunehmen, als die Entzündung sich weiter verbreitet. Nicht selten beobachtet man in den ersten Tagen nach der Geburt nur besonders schmerzhafte Nachwehen, und in der Zwischenzeit eine unbedeutende Empfindlichkeit, welche sich langsam zu lebhaften continuirlichen Schmerzen steigert. Tritt jedoch die Entzündung gleich mit grosser Intensität ein, so führt sie auch unmittelbar heftige Schmerzen mit sich, welche mitunter so zunehmen, dass die Kranken jede Bewegung fürchten und selbst den Druck

des Deckbettes nicht ertragen. An sich bedingt die Bauchfellentzündung, wenn sie nicht gleich eine bedeutende Ausdehnung erlangt und von einer profusen Exsudation begleitet wird, wenigstens zu Anfange gar keine Alteration der Lochien; doch ist eine mässige Abnahme derselben häufig in Folge der gleichzeitig bestehenden Endometritis zugegen. Die Milchabsonderung entwickelt sich gewöhnlich ungestört fort. Das die Krankheit begleitende Fieber hat einen rein entzündlichen Character, das Sensorium wird nicht getrübt, und es ist ein beträchtliches Krankheitsgefühl, aber keine allgemeine Prostration der Kräfte vorhanden. Die Temperatur steigt in 12 — 24 Stunden auf 40°; die morgendlichen Remissionen betragen meist nur $^1/_2$, seltener bis zu 1 Grad. Begränzt sich die Entzündung, so kann schon nach 3 Mal 24 Stunden die Fieberhitze etwas nachlassen und am 5. Tage auf 38° sinken.

Verbreitet sich die Entzündung im Visceralblatte des Bauchfells weiter, so steigern sich nicht bloss Schmerz und Fieber, sondern auch das Allgemeinbefinden verändert sich auffallend; der Puls wird schnell und klein, die Extremitäten kühl, das Gesicht verfällt, die Brüste werden welk und die Milch dünner, wässerig, die Kranken gleichgültiger. Oertlich treten zunächst die Erscheinungen der Darmparalyse auf. Wird hauptsächlich nur die Serosa des Dickdarms ergriffen, so treibt der Unterleib meist nicht sehr bedeutend auf, und es ist gewöhnlich nur anhaltende Verstopfung und mässige Dyspnöe, bisweilen auch Erbrechen vorhanden; doch kann schon durch die Ausdehnung des Colon transversum die Leber und der Magen stark nach hinten und das Zwerchfell weit nach oben gedrängt werden, so dass anhaltendes Erbrechen und Erstickungsgefahr eintreten. Durch die Lähmung des Dünndarms werden die Bauchdecken enorm ausgedehnt, und die Brusthöhle im höchsten Grade verengt; die erweiterten Darmschlingen sind meist durch die gespannten Bauchdecken deutlich zu sehen und zu fühlen; das Erbrechen ist stärker und häufiger und erstreckt sich auch auf den Darminhalt; beginnt aber auch hier manchmal erst in den letzten 24 oder selbst 12 Stunden; die anhaltende Verstopfung führt zu einer bedeutenden Ansammlung von Kothmassen im Darm selbst, weicht jedoch mitunter später einer stärkeren Diarrhöe.

Der Tod erfolgt gewöhnlich bei vollem Bewusstsein durch die aus der Compression der Lungen hervorgehende Suffocation, oder durch die der profusen Exsudation folgende Erschöpfung der Kräfte. Die Dauer der Metroperitonitis beträgt, wenn sie, wie es hier geschildert wurde, ohne Complicationen verläuft, meist sechs bis sieben Tage.

§. 339. Diagnose. Zu Anfange der Krankheit unterscheidet sich dieselbe durch die Art des Schmerzes, namentlich seine Beständigkeit und Verstärkung durch Druck, und durch die Gegenwart von Fieber so wie die Abwesenheit der besonderen characteristischen Merkmale der Nachwehen von den letzteren; desgleichen durch die Intensität des Schmerzes, seinen stechenden oder reissenden Character von der Metritis und Parametritis. Doch wird die differentielle Diagnose zwischen der Perimetritis und den phlegmonösen Processen oft erst durch die Berücksichtigung des weiteren Verlaufes möglich gemacht, weil auch bei den letzteren erheblichere Schmerzempfindungen an den Seitentheilen der Gebärmutter im Anfange der Erkrankung vorkommen, und die Entzündung der serosa nicht immer mit sehr heftigen Zufällen beginnt. Hat sich die letztere auf grössere Abschnitte des Bauchfells verbreitet, so lässt die Ausdehnung, welche die Empfindlichkeit des Abdomen gegen

Druck erreicht, der zunehmende Meteorismus, das mittelst der Percussion an den am tiefsten gelegenen Stellen der Bauchhöhle nachweisbare freie Exsudat, das zunächst noch in längeren Zwischenräumen, dann immer häufiger eintretende Erbrechen keinen Zweifel über den Sitz der Entzündung übrig. Hält sich hingegen der Process innerhalb der Gränzen der Perimetritis, so entstehen palpable Geschwülste. Diese, die sogenannten „abgesackten intraperitonäalen Exsudate," werden durch Verklebung des Uterus und seiner Anhänge mit angränzenden Darmschlingen gebildet. Sie liegen daher, wie die in Folge der Parametritis zu Stande gekommenen Tumoren an der Gebärmutter an und gewöhnlich zur Seite derselben. Aber ihre Lage ist eine höhere. Dies ergibt schon in der ersten Zeit der Vergleich ihrer oberen Gränze mit dem Contour des fundus uteri, und ebenso der Umstand, dass man ihr unteres Ende von der Vagina aus entweder gar nicht, oder sehr schwer erreichen kann. Später tritt dieser Unterschied noch deutlicher hervor; die Gebärmutter wird durch ihre Adhäsionen an dem Herabsteigen in das kleine Becken verhindert; sie bleibt trotz ihrer Involution oberhalb der horizontalen Schambeinäste liegen und ihr Grund ist durch den Tumor mehr oder weniger nach der Seite gezerrt. Die intraperitonäalen Geschwülste haben ferner im Allgemeinen ein grösseres Volumen, und man nimmt in ihnen, weil der Darm an ihrer Bildung betheiligt ist, bei der Palpation dasselbe gurrende Geräusch, wie in Darmbrüchen, oder zu Anfange dasselbe Knistern, wie bei der Betastung emphysematöser Körperdecken wahr.

Die Unterscheidung der von den Tuben fortgeleiteten oder durch Traumen u. s. w. entstandenen Peritonitis von der im Anschlusse an die Parametritis sich entwickelnden Form erfordert eine genaue Feststellung der ätiologischen Momente. Das sporadische Auftreten der Erkrankung beweist nichts, weil auch isolirte Fälle von septischer Infection (Puerperalfieber) vorkommen. Desgleichen wird auch bei den letzteren eine langsame Entwickelung und das Ausbleiben der Zeichen einer septischen Blutintoxication nicht selten beobachtet. Nur da, wo entweder nach leichtem Geburtsverlaufe der Beginn der Krankheit durch den Eintritt einer diphtheritischen Verschorfung der Scheidenrisse ausgezeichnet wird, oder weiterhin neben dem intraperitonäalen Tumor auch Schwellungen im perimuterinen Bindegewebe nachweisbar sind; und umgekehrt, wo eine Ruptur der Gebärmutter vorausging, ist die Rubricirung des Falles leicht. Die Salpingitis, welche der Salpingoperitonitis zum Grunde liegt, ist weder durch die Anamnese zu ermitteln, noch im Puerperium greifbar.

Bei der Prognose ist vor Allem die Ausdehnung des Processes und die Gegenwart etwaiger Complicationen zu berücksichtigen. In den einfachen Fällen endigt die Perimetritis meist, die diffuse Peritonitis selten günstig. Insbesondere warnen wir vor der Täuschung, zu welcher die oft am 4., 5. Tage der Krankheit eintretende Remission der localen und allgemeinen Symptome verführen kann. Meist ist die Besserung nur eine scheinbare, nach 24 stündiger Dauer derselben schreitet der Process aufs neue weiter fort.

§. 340. Bei keiner puerperalen Entzündung ist eine entschieden eingreifende Behandlung so bestimmt angezeigt, als bei der Peritonitis. Ist die Entstehung der letzteren nicht durch phlegmonöse Processe vermittelt, so hat man überhaupt den Eintritt septischer Erscheinungen nicht zu fürchten, und selbst die peritonitische Form des Puerperalfiebers wird nur in der Minderzahl der Fälle von einem exquisit typhösen Fieber

begleitet, und führt im Uebrigen nicht immer frühzeitig zur Benommenheit des Sensoriums und zu einem rapiden Verfall der Kräfte. Wir befinden uns daher mit der allgemeinen, besonders mit der in der Privatpraxis gemachten Erfahrung in Uebereinstimmung, wenn wir auch da, wo die genetischen Verhältnisse zweifelhaft sind, Blutentleerungen, den inneren und äusseren Gebrauch des Quecksilbers und die locale Anwendung der Kälte als diejenigen Mittel empfehlen, welche der weiteren Ausdehnung der Entzündung und einer beträchtlichen Exsudation am besten vorbeugen. Nur bei Individuen, welche während der Entbindung grosse Blutverluste erlitten haben, oder bei denen aus anderen Gründen ein grosser Schwächezustand besteht, sehen wir von Blutentziehungen ab; in den übrigen Fällen beginnen wir die Kur mit der Application von 10—20 Blutegeln, und kehren zu derselben zurück, sowie das Wiederauftreten heftigerer Schmerzen eine weitere Verbreitung der Entzündung anzeigt. Von dem Calomel schicken wir gewöhnlich, um auf den Darmkanal abzuleiten, eine grössere Gabe voraus, geben dann 2—3—4-stündlich 2 Grane fort, und lassen gleichzeitig 2mal täglich eine halbe oder ganze Drachme graue Salbe in die Schenkel oder Arme einreiben, bis eine beginnende Mundaffection wahrzunehmen ist, oder die localen und allgemeinen Erscheinungen nachlassen. Die früher von uns in den gelinderen Fällen vorzugsweise gebrauchten .nasskalten Einwickelungen des Abdomen oder Breiumschläge, und die einfachen Ueberschläge von kaltem Wasser ersetzen wir, wenn irgend möglich, gleich vom Beginne der entzündlichen Schmerzen an durch mit Eis gefüllte Gummibeutel, weil die intensivere Kälte wirksamer ist, und die Anwendung der feuchten Kälte gegen die der trockenen den Nachtheil hat, dass sie leicht Störungen der im Wochenbette vermehrten Hautthätigkeit bedingt. Die Application der Eisbeutel schliesst die Zuhülfenahme des im §. 331 erwähnten Collodium nicht aus.

Verbreitet sich trotz dessen die Entzündung weiter, so verlangen einzelne sehr lästige Symptome eine besondere Berücksichtigung. Das oft sehr heftige Erbrechen wird wenigstens bisweilen durch geringe Mengen kalter und stark kohlensäurehaltiger Getränke, Eispillen, und, bei grosser Prostration der Kräfte, eiskalten Champagner gemildert, dauert aber häufig auch trotz aller Bemühungen, dasselbe durch mit Opium getränkte Eisstücke zu stillen, in der furchtbarsten Weise fort. Gegen den beträchtlichen Meteorismus sind grosse Dosen der rad. ipecacuanh., drastische und salinische Abführmittel, Ol. terebinth., grosse auf den Unterleib zu legende Vesicantien, Klystiere von Bleiwasser, infus. folior. nicotian. oder Terpenthinöl, das Auspumpen der angesammelten Gase mittelst Einführung eines langen Darmrohres, und wo die Ausdehnung des Darmkanals Erstickungsgefahr herbeiführt, die Paracentese desselben mittelst eines feinen Troicarts als letztes Hülfsmittel empfohlen. Wir haben den meisten Nutzen von wiederholten Klystieren von Terpenthinöl (ʒi—ii pro clysmat.) und von Tabaksinfus gesehen. Das Terpenthinöl wirkt dabei gleichzeitig als schätzenswerthes excitans, weil es zum Theil in den Kreislauf gelangt. Es ist uns durch diese beiden Mittel wiederholt gelungen, reichliche Darmentleerungen, starke Abnahme der hochgradigen Dyspnöe und eine wesentliche Verbesserung des Allgemeinbefindens zu erreichen, freilich aber bisher niemals das lethale Ende abzuwenden, weil dieses entweder nach 24—36 Stunden durch Erschöpfung der Kräfte, oder, nachdem wiederholt die Erstickungsgefahr beseitigt war, nach einer Reihe von Tagen oder nach Wochen durch die Complicationen erfolgte. Wo sich der Meteorismus selbst nicht vermindern

lässt, ist auch die vorwiegend durch denselben bedingte Athemnoth nicht zu beseitigen; vorübergehende Erleichterung aber bewirken hier kleine Venäsectionen oder locale Blutentziehungen.

3) Das Puerperalfieber.

Denham. on the puerperal fever etc. London 1768. A. d. E. Altenburg 1777. — Leake. Pract. observ. on the childbed-fever. London 1772. A. d. E. Leipzig 1775. — Kirkland. Treat. on the childbed-fever. London 1774. A. d. E. Gotha 1778. — Walsh. Pract. observ. on the puerper. fever. London 1787. A. d. E. Leipzig 1788. — John Clarke, Essay on the epidem. diseas. of lying-in women of the years 1787 and 1788. London 1788. A. d. E. Marburg 1792. — Gordon. Treat. on the epid. puerperal fever of Aberdeen. London 1795. — F. C. Naegele. Schilderung des Kiodbettfiebers, welches vom Juni 1811 bis zum April 1812 u. s. w. Heidelberg 1812. — Brenan. Thoughts on puerper. fever and the cure by spirits of terpentin. London 1814. — Armstrong. Facts and observat., relative to the puerp. fever. London 1814. — Hey. treatise on the puerper. fever, illustrated. by cases, which occurred in Leeds in the years 1809—1812. London 1815. — Campbel. Treat. on the epidem. puerper. fever, as it prevailed in Edinburgh. 1821—1822, to which is added an appendix, contain. the essay of the late Dr. Gordon on the puerp. fever of Aberdeen 1789—1792. Edinburgh 1822. — E. v. Siebold. Versuch einer pathol.-therap. Darstellung des Kindbettfiebers, nebst Schilderung desjenigen, welches 1825 in der Gebäranstalt zu Berlin geherrscht hat. Frankfurt a. M. 1826. — A. C. Baudelocque. Traité de la périton puerpér. Paris 1829. A. d. Fr. Potsdam 1832. — M. Tonellé. des fièvres puerpér. observées à la Maternité penant l'année 1829. Paris 1830. — Rob. Lee. Researches on the pathol. and treatm. of some of the most import. diseas. of women. London 1833. A. d. E. Hannover 1834. — G. Eisenman. Das Kindbettfieber. Erlangen 1834. Die Wund- und die Kindbettfieber. Erlangen 1837. — G. Moore. on inquiry into the pathology, causes and treatment of puerperal fever London 1836. — R. Ferguson. Essay on the most import. diseas. of women. 1839. A. d. E. Stuttgart 1840. — Locock in Tweedie's librar. of medic. I. London 1840. — Th. Helm. Monographie der Puerperalkrankh. Zürich 1839. — Kiwisch. Die Krankh. der Wöchnerinnen. Prag 184$^{0}/_{1}$ und Klinische Vortr. I. p. 564. — Litzmann. Das Kindbettfieber in nosolog., geschichtl. und therapeut. Bezieh. Halle 1844. — Braun. Klinik f. Geburtsh. und Gynäkol. p. 423. — H. Meckel. Annal. d. Charité V, 2, p. 290. — Atthill. Dublin quart. journ. August 1855. — M'Clintock. Ibid. May 1855. — Berliner. Deutsche Klinik. Nr. 17. 1855. — Elsässer. Würtemb. Corresp. Bl. Nr. 8. 1855 und Januar 20. 1862. — Lorain. La flèvre puerpér. chez la femme, le foetus et le nouveau-né. thèse. 1855. — Chiari. Wochenbl. d. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Nr. 8. 1855. — Holmes. Puerperal fever as a private pestilence. Boston. 1855. — Disse (in Brakel). Monatsschr. f. Geburtsk. V. 2. — Charrier. Gaz des hôpit. Nr. 23. 1856. — Gallard. Union méd. Nr. 80—83. 1857. — Murphy. Dubl. quart. journ. Nr. 47. 1857. — Tyler Smith. Lancet. Novemb. 8. und 15. 1856. — Piédagnel. Compt. rend. Nr. 21. 1856. — Discussion sur la fièvre puerpérale. Bullet. de l'acad. de médéc. I. XXIII. Nr. 11—20. 1858. — Pippingsköld. Notibl. f. Lakare. Mars 1859. — Esterle. Annal. univ. di med. Milano. Ottobre 1858. — v. Franque. v. Scanzoni's Beitr. z. Geb. IV. 1860. — Kerschensteiner. Zeitschr. f. rat. Med. V. 2—3. 1859. — Faye. Norsk. Magaz. f. Laeg. XII—XIII. 1859. — Buhl. Aerztl. Intell. Bl. Bayerns. Nr. 14. 1859; Hecker und Buhl's Klinik. pag. 232; und Monatsschr. f. Geburtsk. April 1864. — Simpson. Med. tim. and gaz. April—Mai 1859. — Uved. West. Transact. of the obstetr. soc. of London I. 1860. — Herrmann. Schweiz. Monatsschr. Nr. 8. 1860. — Weber. Monatsschr. f. Geb. Decbr. 1860. — Retzius. Ibid. März 1861 und Hygiea. XXIII. — Semmelweis. Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers. Pest, Wien und Leipzig. 1861. — Pihan — Dufeillay. Union méd. Nr. 102—108. 1861. — Hjort. Forhandl. ved. de scand. Naturf. 8. — Relation of puerperalfever to erysipelas and scarlatina. Med.

tim and gaz. March 2. 1861. — Sieffermann. Description de l'épid., qui a régné en 1860/61 à lhôpital civil de Strasbourg. Thèse. 1862. — Rud. Maier. Verh. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. II. 4; und Virchow's Archiv XXIX. 5. u. 6. — C. Braun. Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. Nr. 47. 1861, Monatsschr. f. Geburtsk. Decemb. 1862, und Wien. med. Wochenschr. Nr. 17 1864. — Zipfel. Oesterr. Zeitschr. Nr. 50. 1861. — W. T. Fox. Transact. of the obst. soc. III. — Späth. Wien allg. med. Zt. Nr. 3. 1863 und Wien. med. Jahrb. 4. Hft. 1864. — John Denham. Dublin. quart. journ. Oct. 1862. Mayrhofer. Wien. med. Jahrb. Hft. 1. 1863, Wien. allg. med. Zeit. Nr. 23. 1864, und Monatsschr f. Geburtsk. Februar 1865. — R. Schoefl. Wien. Spitalszeit Nr. 9—11. 1864. — H. Fischer. Charité — Annal XII. 1. — C. Hecker. Klinik. f. Geburtsk. Bd. 1 und 2. — Virchow. Monatsschr. f. Geb. Juni 1846. A. Hirsch. Historisch-pathologische Untersuchungen über das Puerperalfieber. Abdruck aus Bd. II. des Handbuchs der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1864. — Grisar. Bull. de l'acad. de méd. de Belgique. 2. S. I. VII. Nr. 7. 1864. — Wegscheider. Monatschr. f. Geb. Februar—März. 1864. — Hildebrandt. Ibid. April. 1865. — O. Werdmüller. Ibidem. — G. Veit. Ibid. August—September 1865. —

§. 341. Schon den ältesten medicinischen Schriftstellern war es bekannt, dass bisweilen gruppenweise Erkrankungen von Wöchnerinnen vorkommen; doch reichen sichere Nachrichten über epidemische Fieber, welche ausschliesslich Wöchnerinnen ergriffen, nicht über die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts hinaus. Hier findet sich bei Peu die kurze Notiz, dass zu seiner Zeit ab und zu eine ungeheure Zahl von Wöchnerinnen im Hôtel Dieu, die grösste im Jahre 1664 gestorben ist, dass Vesou die Ursache dieser ungewöhnlichen Mortalität in der Lage der Wochenzimmer unmittelbar über den Sälen der Verwundeten gesucht, dass die Kranken an Blutungen gelitten und die Leichenöffnungen eine Menge von Abscessen nachgewiesen haben. Bald darauf (1682) führte Willis für diese Krankheit den Namen: Febris puerperarum in die Wissenschaft ein. Etwas ausführlicher als Peu berichtete de la Motte über eine zu Anfange des 18. Jahrhunderts in der Normandie erschienene Epidemie, und 1746 gab Malouin die erste sorgfältige Darstellung einer ähnlichen unter den Wöchnerinnen des Hôtel Dieu ausgebrochenen Krankheit, bei welcher das vorwiegende Localleiden in Metroperitonitis bestand. Seitdem ist eine beträchtliche Anzahl derartiger Epidemieen beschrieben worden. Bei einer Reihe derselben beobachtete man — so nach sicheren Nachrichten schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu Lyon, und seit Ende desselben in den verschiedensten Gegenden und Ländern häufig — eine vorwiegende Erkrankung der Innenfläche der Gebärmutter. Bei der Mehrzahl bildete eine von der Gebärmutter ausgehende Peritonitis die augenfälligste Local-Affection, und die sorgfältigen Forschungen der jüngsten Zeit lassen keinen Zweifel darüber übrig, dass es sich hierbei regelmässig nicht um eine Salpingo-Peritonitis, sondern um die septische Entzündung handelt, welche wir als Folgekrankheit der diffusen Metritis und Parametritis bei der letzteren beschrieben haben. Hieraus erklärt es sich auch, dass entsprechend den Fortschritten der pathologischen Anatomie die Complication der Metroperitonitis mit Lymphgefäss-Thrombose häufiger wird, und die letztere mehr und mehr in den Vordergrund tritt.

Wie sich die verschiedenen Epidemieen dadurch von einander unterscheiden, dass bald die Endometritis, bald die diffuse Parametritis mit ihren Complicationen vorwiegt, so trifft man auch dieselben Differenzen bei den einzelnen, derselben Epidemie angehörigen Gruppen von Krankheitsfällen wieder. Unter den letzteren finden sich vereinzelt auch

solche, in denen Thrombosen der Venen neben erheblichen oder unbedeutenden entzündlichen Processen im Uterus vorhanden sind; schon John Clarke und Wilson gedenken der Metrophlebitis, welche sie während der Epidemie, die in den Jahren 1787—88 in London herrschte, jedoch auch hier nur ausnahmsweise bei 2 Leichen gesehen haben. Wichtiger noch für die Frage nach dem Wesen des Puerperalfiebers wurde es, dass in heftigen Epidemieen nicht wenige Fälle vorkommen, welche tödtlich enden, ohne dass in der Wichtigkeit und Ausdehnung der während des Lebens, wie nach dem Tode nachweisbaren „entzündlichen" localen Affectionen eine zureichende Erklärung für den lethalen Ausgang gefunden werden kann, und überdies einzelne Fälle sich ereignen, in welchen vor wie nach dem Tode fast jede Spur eines localen Leidens vermisst wird. Bei der Besprechung der schlimmen Formen von Parametritis haben wir bereits dieser Fälle gedacht, und sie aus dem mehr oder weniger rapiden Eintritt einer zum Tode führenden Septicaemie erklärt.

Neben und nach den verschiedenen pathologischen Processen in den Sexualorganen treten bei den epidemischen Erkrankungen der Wöchnerinnen zahlreiche Affectionen in anderen Körpertheilen auf, welche wir als sogenannte metastatische Vorgänge ebenfalls bereits bei den verschiedenen Formen der puerperalen Metritis näher bezeichnet haben. Bemerkenswerth ist daher nur, dass in den verschiedenen Epidemieen bald diese, bald jene Matastasen unverhältnissmässig häufig oder im Gegentheil selten oder gar nicht beobachtet werden, so die Entzündungen der parotis, der chorioidea, Miliarien, Erytheme, scharlachähnliche Exantheme u. s. w. Desshalb sind Vergleiche verschiedener Epidemieen unter einander nicht ohne Interesse.

Auch in dem Einfluss auf die Sterblichkeit gestalten sich die Epidemieen verschieden. 1746 erlagen in Paris alle Erkrankten; W. Hunter verlor 31 von 32 Kranken; Leake 13 von 19; R. Lee 40 von 160; Ferguson 68 von 204; Bartsch (1841) 67 von 188; Jungmann (1841) 31 von 156. In der Maternité starben 1843 von 250 Kranken 230, im Hôpital Neker zu derselben Zeit von 54 nur 25. Gordon erhielt 49 von 77, Campbell 75 von 97 und Armstrong bei der gleichen Behandlung, welche die beiden vorher genannten Aerzte anwandten, 10 von 11 Kranken am Leben. Die Epidemie im Gebärhause zu München raffte 1860 von 80 Erkrankten 33, 1862 von 142 E. 32 hinweg. In Bonn kamen 1864/5 auf 38 Erkrankungen 7 Todesfälle. Hiernach erscheint der von Hunter aus seinen eigenen traurigen Erfahrungen gezogene Schluss, dass trotz der besten Behandlung immer 3 Viertheile der Fälle mit dem Tode endigen, nicht allgemein gültig, und um so weniger zutreffend, wenn, wie es bei den Epidemieen in München und Bonn geschehen ist, und die Ermittelung der Wahrheit verlangt, alle zur Epidemie gehörigen Erkrankungen, und nicht bloss die schweren in Rechnung gestellt werden.

§. 342. Puerperalfieberformen. Die Differenzen in den Krankeitsbildern, welche die einzelnen derselben Epidemie angehörigen Fälle, und die verschiedenen Epidemieen zeigen, haben zur Eintheilung des Puerperalfiebers in verschiedene Arten und Formen Veranlassung gegeben. Als Bestimmungsgrund wurden bald der Character des Allgemeinleidens (Gooch, Tonellé, Boivin-Dugès), bald die anatomischen Veränderungen (R. Lee, Helm, Kiwisch) gewählt, während wieder andere (z. B. Ferguson) ohne festes leitendes

Princip verfuhren. So sind zahlreiche Klassificationen entstanden, welche sämmtlich nothwendig an geringeren oder grösseren Mängeln leiden, weil die Mannigfaltigkeit, in welcher sich die verschiedenen Localleiden und Störungen im Gesammtorganismus gruppiren können, viel zu gross ist. Indessen darf man den practischen Nutzen nicht verkennen, welcher aus diesen Zerklüftungen hervorgegangen ist. Sie gewährten nicht bloss für das Studium der Krankheit selbst eine grosse Erleichterung, sondern es wurden auch einerseits durch die Klassification nach den anatomischen Veränderungen die diesen zukommenden Symptome und unmittelbaren Folgezustände für sich zusammengefasst und von den übrigen Erscheinungen gesondert, und andrerseits durch die Eintheilung nach den Differenzen des Allgemeinleidens die Wichtigkeit des letzteren in theoretischer Hinsicht wie in seinen practischen Beziehungen zur Prognose und Behandlung der Krankheit zur Anerkennung gebracht. Ein besonderes Verdienst gebührt Kiwisch noch desshalb, weil er zuerst den Ausgangspunct der localen Leiden in der Gebärmutter allgemeiner nachwies, und hierdurch die Anzahl der auf die pathologische Anatomie basirten Krankheitsformen zu reduciren vermochte. Kiwisch unterschied zu Anfange noch 4 Formen: die Metroperitonitis, Endometritis, Metrophlebitis und Metrolymphangioitis, und vereinigte späterhin die letzten beiden Arten unter dem gemeinsamen Namen des pyämischen Puerperalfiebers; während R. Lee neben ihnen noch der Entzündung der Gebärmutteranhänge eine besondere Stelle zugewiesen und Helm noch eine besondere Form als Puerperalscharlach aufgestellt hatte. Nachdem inzwischen Virchow den Begriff der Pyämie scharf begränzt, und die Bedeutung der Lymphgefässthrombose und Lymphangioitis auch bei der puerperalen diffusen Metritis und Parametritis auf ihren wahren Werth zurückgeführt hat, kann man die Metrophlebitis und Metrolymphangioitis nicht mehr zusammenwerfen. Man darf einerseits unter dem Namen des pyämischen Puerperalfiebers oder der puerperalen Pyämie (Buhl) nur diejenigen Fälle begreifen, in welchen Venenthrombosen sich entwickeln, und weil andere puerperale Processe völlig fehlen oder wenigstens eine besondere Bedeutung nicht gewinnen, den Krankheitsverlauf im Wesentlichen bestimmen. Andererseits gehört die Lymphgefässthrombose in den Bereich der phlegmonösen Processe der Gebärmutter. Bei der Erörterung der verschiedenen Formen der puerperalen Metritis haben wir bereits dargelegt, dass heutigen Tages dasjenige, welches die pathologisch-anatomische Forschung getrennt hat, im Allgemeinen auch klinisch unterscheidbar ist. Die epidemischen Erkrankungen müssen daher auf dieselbe Weise wie die sporadischen gruppirt werden. Auch unter jenen finden sich Fälle von Endometritis oder Kolpitis ohne erhebliche anderweitige locale Complication; sie verlaufen günstig oder ungünstig, und bei lethalem Ausgange mitunter, ohne dass die örtlichen Veränderungen beträchtlich werden, sehr rapid, weil sich frühzeitig Septicämie entwickelt. Die grosse Mehrzahl aller Erkrankungen gehört aber 2, der diffusen Metritis und Parametritis an; gutartige und virulente Processe kommen epidemisch neben einander vor; man sieht daher sowohl den Ausgang in Resorption oder Abscessbildung, wie einen tödtlichen Verlauf in Folge von septischen Entzündungen des Bauch- und Brustfells, metastatischen Processen oder langsamer oder schneller entstehender Septicämie, beziehungsweise Ichorrhämie. Von ihnen sind, wie schon bemerkt wurde, 3, die Fälle von Venenthrombosen zu trennen. Wir würden uns daher nur wiederholen, wenn wir die pathologische Anatomie, die Symptomatologie und

die Therapie des Puerperalfiebers auseinandersetzen wollten; die epidemischen Erkrankungen unterscheiden sich in dieser Beziehung nicht von den sporadischen.

§. 343. Das Puerperalfieber der Neugeborenen. Sowie zahlreiche Erkrankungen unter den Wöchnerinnen vorkommen, steigert sich auch die Morbilität der Neugeborenen. Während der Epidemie, welche 1859 in der Anstalt zu Würzburg herrschte, erkrankten von 99 Wöchnerinnen 30 (9 tödtlich) und starben von 102 Kindern 8 vor und 9 nach der Geburt. In München kamen 1859/60 39 Todesfälle bei den Müttern und 45 bei den Kindern vor. Die von den erkrankten Müttern geborenen Kinder sind vorzugsweise, aber nicht allein gefährdet. Bei diesen war 1860/61 in Strassburg die Sterblichkeit 7 mal grösser, als bei den anderen. In München starben 1860 von 33, welche gestorbenen Müttern angehörten, innerhalb der ersten 8 Tage nach der Geburt 20, und von den 47 Kinder erkrankter, aber genesener Wöchnerinnen 12; 1861/62 gingen dort von den Kindern der Puerperalfieberkranken 22% zu Grunde. Fast die Hälfte der ergriffenen Neugeborenen (von 51 nach Buhl 24) stirbt innerhalb der ersten 2 Lebenstage, und ein Bruchtheil von diesen (5 von 24, also etwa 10% der Gesammtzahl) schon während oder gleich nach der Geburt.

Buhl unterscheidet bei der puerperalen Erkrankung der Kinder 3 Formen, weil der Befund verschieden ist, je nachdem der Tod entweder schon vor, beziehungsweise gleich nach der Geburt, oder nach dem Beginn des selbstständigen Lebens, oder endlich erst nach der Ablösung des Nabelschnurrestes erfolgt. Bei der 1. Reihe findet man nicht bloss die gewöhnlichen Merkmale des Todes in oder bald nach der Geburt, sondern als Kennzeichen der Sepsis einen ungewöhnlichen Verwesungsgrad und überdies eine sulzig-seröse Infiltration im Bindegewebe um die Nabelgefässe, welche sich längs der Arterien nach der Aorta, und von der art. hepatica in das Leberparenchym, oder auch wohl durch das Gekröse gegen die Darmwindungen erstreckt. Erfolgt der Tod erst nach ein- oder mehrtägiger Lebensdauer, also nachdem die Lungen einige Zeit functionirt haben, so fehlt das vorerwähnte trübe Infiltrat des Bindegewebes meist, aber es sind Veränderungen in den Respirationsorganen vorhanden. Diese können sich auf Ecchymosen und Hypostasen der Pleura, welche durch den Anstrich beginnender Fäulniss ihren bösartigen Character verrathen, auf Bronchitis oder auf hämorrhagische Infarcte beschränken. In einem Drittheile der Fälle jedoch trifft man ein blutiges, übelriechendes Exsudat in den Pleurahöhlen, und bei der Hälfte dieser zur zweiten Reihe gehörigen Kinder eine interlobuläre Pneumonie, welche von dem Bindegewebe um die Bronchialarterien ihren Ausgang genommen hat, an. Dabei ist die Milz mehr oder weniger deutlich erweicht, die Leber brüchiger, ein Harnsäureinfarct in den Nieren vorhanden, und der Körper mit zahlreichen dunkelen Todtenflecken bedeckt oder geradezu cyanotisch gefärbt, sowie der rapide Gang der Fäulniss auch an dem starken Leichengeruch bemerkbar.

Sterben die Kinder nach dem Abfall des Nabelschnurrestes, so sieht man gewöhnlich am Nabelringe ein kloakenähnliches Geschwür, welches durch brandige Zerstörung des die Nabelgefässe hier befestigenden Bindegewebes entstanden ist. Die Nabelgefässe selbst enthalten Pfröpfe, und ihre Intima ist mehr oder weniger nekrotisch. Meist ist eine ausgeprägte Peritonitis, oder eine seröse oder eiterige Infiltration des subperitonäalen Bindegewebes, und eiteriger Inhalt in den Lymphge-

fässen vorhanden. Die Leber zeigt, wie bei den an virulenter Parametritis gestorbenen Müttern, die der beginnenden acuten Atrophie zugehörigen Veränderungen. Die Glisson'sche Kapsel und das Duodenum erscheinen ödematös infiltrirt, woraus sich die Häufigkeit des Icterus in diesen Fällen erklärt. Fehlt das Nabelgeschwür, so ist doch meist aus der vorhandenen Pigmentirung zu schliessen, dass früher eine bedeutende Injection stattgefunden hatte. Ueberdies beweisen die sichtbare Peritonitis, oder die Eiterpusteln auf der Haut, oder die brandige Verjauchung eines Cephalämatons u. s. w., dass es sich wirklich um eine Infectionskrankheit handelt. Nur wenn die letztere nicht unmittelbar zum Tode führt, sondern an sich überstanden wird, und nur durch ihre Nachwirkung auf die Ernährung das Leben zerstört, findet man bei der Section nichts weiter als die schliessliche Atrophie vor.

§. 344. Wesen des Puerperalfiebers. Der Inhalt der vorausgehenden Paragraphen gibt noch keine genügende Antwort auf die Frage, ob es gerechtfertigt ist, das Puerperalfieber als eine eigenthümliche Krankheitsspecies, als ein Ens sui generis zu betrachten. Diese Frage ist zu verschiedenen Zeiten verschieden beantwortet worden, und auch heute noch divergiren die Ansichten.

Je umfangreicher der Aufschluss wurde, welchen die Leichenöffnungen über die der Krankheit zukommenden localen Affectionen gaben, desto mehr musste nothwendig auch der Gedanke Eingang finden, in diesen das Wesen des Puerperalfiebers und die Ursache des bei demselben auftretenden Allgemeinleidens zu suchen. Die Differenz der vorwaltenden Localaffecte, und der Umstand, dass fast jeder von Allem, was nicht in den Kreis seiner eigenen Betrachtung gefallen war, absehen zu können glaubte, und nur diejenige Krankheit, welche er selbst gesehen hatte, als wahres Kindbettfieber angesehen wissen wollte, führten zunächst dahin, dass das Puerperalfieber einseitig als Peritonitis, bald als Metritis, bald als Phlebitis u. s. w. aufgefasst wurde. Als später dieser einseitige Standpunkt fiel, hielt man zwar — und namentlich in Frankreich, wo die Broussais'sche Lehre herrschte — die Ansicht fest, dass sich sämmtliche Erscheinungen des Kindbettfiebers, die allgemeinen wie die örtlichen auf Entzündungen der Geschlechtsorgane zurückführen liessen, erkannte aber an, dass diese mannigfaltiger Art sein können, und glaubte gerade in dieser Mannigfaltigkeit die Erklärung für die Differenzen der Krankheitserscheinungen zu finden. In dieser Weise sprachen sich z. B. Rob. Lee und Helm aus; ja selbst Schriftsteller, welche, wie Tonellé, nicht die Localaffecte, sondern den Charakter des Fiebers als leitendes Princip für die Unterscheidung verschiedener Formen der Krankheit benützten, und das Vorkommen einzelner mit den Symptomen einer heftigen Alteration des Nervensystems und allgemeiner Dissolution des Blutes verlaufender und mit keinen auffallenden anatomischen Veränderungen des Uterus verbundener Fälle aus eigener Anschauung kannten. Dieser Anschauungsweise gegenüber behielt jedoch immer die Lehre, dass das Kindbettfieber eine eigenthümliche Krankheit sei, eine Anzahl von Anhängern, und eben der Umstand, dass die Localaffecte oft in keinem Verhältniss zur Heftigkeit des Fiebers und der Krankheit stehen oder selbst bisweilen ganz fehlen, gab ihr einen festeren Anhalt. Entschiedene Vorkämpfer fand die Ansicht von der Essentialität der Krankheit in Kiwisch und Litzmann, welche das Wesen derselben in einer durch Einwirkung eines Miasma's entstandenen Blutalteration, die erst se-

cundär die mannigfachen Localaffecte herbeiführe, suchten. Damit wurde der Unterschied zwischen den einfachen puerperalen Entzündungen und der im Gefolge des Puerperalfiebers entstehenden Metritis u. s. w. deutlich hervorgehoben, und der letzteren dieselbe untergeordnete Stelle angewiesen, welche z. B. die Angina beim Scharlach einnimmt.

Die Discussion, welche nachmals in der Pariser Academie stattfand, die Abhandlungen, welche sich an diese Discussion anschlossen, und die seitdem erschienenen gynäkologischen Arbeiten zeigen, wie bedeutend die Zahl derer ist, welche die Essentialität des Kindbettfiebers vertheidigten. Man muss dieser Ansicht zugestehen, dass sie unmittelbar an das gemeinsame genetische Band, welches die einzelnen zu einer Epidemie gehörigen Fälle, wie die verschiedenen Epidemieen selbst trotz aller Differenzen, welche im Verlauf der Krankheit vorkommen können, zusammenhält, anknüpft, und kann keinen Einwand darin suchen, dass wir über die Veränderung des Blutes, auf welche der Hauptaccent gelegt wird, keinen Aufschluss erhalten. Zu Bedenken gibt jedoch schon folgende Erfahrung Veranlassung. Auch bei sporadischen Metritiden stellen sich oft früher oder später Erscheinungen ein, welche auf eine zu Stande gekommene Blutvergiftung entweder in Folge der Resorption septischer Stoffe aus der Gebärmutterhöhle (Septicämie) oder aus dem erkrankten Gewebe (Ichorrhämie) schliessen lassen, und diese Fälle gleichen den schweren epidemischen Erkrankungen wie ein Ei dem andern. Diese Thatsache hat auch schon zur Annahme eines „sporadischen Puerperalfiebers“ geführt. Man sieht, dass für die Entscheidung der Frage, ob das, was so ähnlich erscheint, nicht geradezu gleich sei, der Schwerpunct in der supponirten miasmatischen Genesis der Blutvergiftung bei den epidemischen Erkrankungen liegt, dass mithin nur von Forschungen auf dem Gebiete der Aetiologie der Epidemieen Aufschluss zu erwarten ist.

Schon ein Theil derjenigen Aerzte, welche dem Miasma in der Lehre vom Puerperalfieber eine für die Feststellung des Begriffes wesentliche Rolle zuertheilten, haben neben der miasmatischen noch eine andere Genesis anerkennen müssen: die contagiöse. In England hat die Contagiosität immer zahlreiche Anhänger behalten, weil gerade von englischen Aerzten die meisten dieser Ansicht zur Stütze dienenden Facta beigebracht worden sind. In Deutschland ist sie namentlich von Litzmann vertreten worden, hatte jedoch zunächst mit dem wachsenden Scepticismus zu kämpfen, welcher seinen Unglauben von der Cholera bis zur Pest erstreckte. Erschüttert wurde sie erst durch die Aufschlüsse, zu welchen die Verfolgung des von Semmelweiss zur Aufklärung der Aetiologie betretenen Weges führte. Semmelweiss wurde durch die Differenz in den Mortalitätsverhältnissen der beiden Abtheilungen des Wiener Gebärhauses zu der Ansicht geführt, dass das Plus der Erkrankungen, das reihenweise Auftreten der letzteren, sowie die Gefahr eines zögernden Geburtsverlaufes in der I. Klinik auf einer Infection der Genitalien mit Cadavertheilen beruhe, und erweiterte seine Anschauung schliesslich zu der Lehre, dass das Kindbettfieber ein Resorptionsfieber sei, hervorgerufen durch Infection mit zersetzten thierischen Stoffen. Diese Deutung ist in den letzten Jahren in immer grössere Kreise eingedrungen, und wird in kurzer Zeit kaum noch Gegner finden. Die Beweise für ihre Richtigkeit und gegen die Haltbarkeit der miasmatischen Genesis stellen wir in den folgenden Paragraphen zusammen.

§. 345. Die allgemeine Regel ist, dass das Puerperalfieber als Epidemie auftritt; auch diejenigen Aerzte, welche ein sporadisches Vorkommen der Krankheit annehmen, wollen dieses nur als Ausnahme betrachtet wissen. Um den epidemischen Character, und damit die Abhängigkeit von epidemischen Einflüssen möglichst hervorzuheben, hat man betont, dass das Puerperalfieber in einzelnen Jahren in sehr entfernten Städten nnd Ländern beobachtet wurde, wie, um nur einzelne Beispiele anzuführen, 1819 in Wien, Prag, Dresden, Ansbach, Bamberg, Nürnberg, Würzburg, Dillingen, Stockholm, Dublin, Paris, Lyon und Italien; 1825 in Wien, Berlin, Hannover, München, Paris, Stockholm und Petersburg; 1835 in Prag, München, Würzburg, Hannover, Göttingen, Kiel und London. Auf diese Thatsache darf man jedoch nicht den geringsten Werth legen. Denn es steht fest, dass der Ausbruch und die Verbreitung der Krankheit nicht von einer besonderen Luftconstitution oder einem in der Atmosphäre in grösserer Ausdehnung verbreiteten schädlichen Agens abhängig ist.

Schon die Mortalitätsverhältnisse der grössten Gebärhäuser Europa's zeigen, wie Arneth*) durch einen Vergleich der Jahre 1828—1849 nachwies, durchaus keine Uebereinstimmung. Gerade die ungünstigsten Jahre der Maternité (1829 und 1831) waren weder für das Wiener, noch für das Dubliner Gebärhaus ungewöhnlich ungünstig; die für Wien schlimmen Jahre (1834 und 1837) hatten in Dublin keine aussergewöhnliche, und in Paris sogar eine auffallend geringe Sterblichkeit zur Folge, und das ungünstigste Jahr zu Dublin 1847 gehörte in Paris zu den glücklicheren, in Wien zu den allergünstigsten.

Bedeutungsvoller ist es, dass die Morbilität und Mortalität der in einer und derselben Stadt gelegenen Entbindungsanstalten, und selbst der zu demselben Gebärhause gehörigen Abtheilungen zu verschiedenen Zeiten steigt und fällt. In dem für das British lying-in hospital ungünstigsten Jahre (1823) hatte das Queen-Charlotte hospital günstige Salubritätsverhältnisse. In dem schlimmsten Jahre für das City of London hospital (1830) war die Sterblichkeit in den anderen Gebärhäusern gering, u. s. w. Aehnliches zeigte sich in Paris, Petersburg, Dublin. Aus speciellen Berichten geht hervor, dass die Verbreitung des Puerperalfiebers in der einen Entbindungsanstalt das Schliessen derselben nöthig machte, während in derselben Zeit in dem zweiten von der Krankheit häufig heimgesuchten Gebärhause Erkrankungen völlig fehlten. Selbst in den beiden Abtheilungen des Wiener Institutes, welche nur durch eine dünne Wand von einander getrennt sind, nahm die Morbilität zu verschiedenen Zeiten zu und ab.

Dass das Puerperalfieber auch bei der grössten Verbreitung immer auf einzelne Heerde beschränkt bleibt, und nicht als grosse zusammenhängende Epidemie auftritt, ergeben auch die Berichte, welche über eine grosse Anzahl von Epidemieen vorliegen. Nach der Berechnung, welche Hirsch angestellt hat, erlangten von 216 Epidemieen nur 12 eine grössere Verbreitung über ganze Landschaften. Hingegen blieben 75 wenigstens auf einzelne Städte oder Ortschaften, und 129 sogar auf Gebärhäuser oder Gebärabtheilungen von Hospitälern beschränkt. Von den vorgenannten 75 betrafen 41 sowohl die Pfleglinge der Entbindungsanstalten, als die in ihren Privatwohnungen entbundenen Frauen, aber

---

*) Arneth. Ueber Geburtsh. und Gynäkol. in Frankr., Grossbrit. und Irland Wien 1853. S. 74.

nur in 20 von diesen blieben die Erkrankungen ausserhalb des Gebärhauses nicht vereinzelt.

In der That haben auch alle Nachforschungen nach einem ätiologischen Zusammenhange der Krankheit mit bestimmten tellurischen und atmosphärischen Verhältnissen im Wesentlichen die grosse Unabhängigkeit derselben von den letzteren herausgestellt. Die Krankheit ist unter den verschiedensten Breitegraden, zwischen den Tropen wie in Nord-Grönland, in tief und in hoch, in trocken und in feucht gelegenen Gegenden, auf sandigem, steinigem und sumpfigem Boden beobachtet worden. Bei anscheinend völlig gleichen Witterungsverhältnissen sah man Epidemieen sowohl eintreten als erlöschen, ebensowohl sich steigern als nachlassen. Desshalb fehlt jeder Grund, auf die Angabe vieler Schriftsteller, dass eine feuchte und verhältnissmässig gelinde Witterung die günstigste für die Entwickelung des Kindbettfiebers sei, und desgleichen auf den gelegentlich hervortretenden Anschluss einer Epidemie an plötzliche starke Temperaturwechsel Werth zu legen. Sicher ist nur, dass die Mehrzahl der Epidemieen in die Wintermonate fällt, und dass auch in denjenigen Gebärhäusern, welche alljährlich von dem Puerperalfieber heimgesucht werden, dieses meist in der Zeit vom November bis zum April sich einfindet, oder am ärgsten wüthet. Indessen sind auch hier die Ausnahmen viel zu zahlreich, um aus diesem Verhalten eine Regel ableiten zu können; nach Hirsch fiel der Ausbruch der Krankheit 85 mal in den Winter, 37 mal in den Frühling, 34 mal in den Herbst und 20 mal in den Sommer. Ueberdies zeigte Hirsch, indem er die in den Gebärhäusern und die in den Privatwohnungen aufgetretenen Epidemieen einander gegenüberstellte, dass sich der Einfluss der kälteren Jahreszeit bei den letzteren sehr wenig bemerklich macht; auf 13 Winterepidemieen zählte er 10 im Frühjahr, 10 im Sommer und 6 im Herbst ausgebrochene. Man muss hieraus schliessen, dass die Jahreszeit nur einen indirecten Einfluss auf die Entwickelung der Krankheit äussert, und den näheren Zusammenhang in den aus dem Wechsel der Jahreszeit folgenden Veränderungen in den Verhältnissen der Gebärhäuser suchen, worauf wir später eingehen werden.

Ebenso haben auch fortgesetzte Beobachtungen und näher eingehende kritische Forschungen herausgestellt, dass das gleichzeitige Vorkommen von Puerperalfieber und einigen anderen epidemischen Krankheiten, wie dem Erysipelas, dem Typhus, der Ruhr, dem Scharlach, welchem man seit längerer Zeit ein besonderes Interesse zuwandte, nicht die Annahme einer Abhängigkeit des ersteren von besonderen atmosphärischen Verhältnissen zu stützen geeignet ist. Zu dieser Annahme ist man hauptsächlich dadurch verführt worden, dass die Engländer mit dem Namen Erysipelas nicht das einfache Erysipelas, sondern die phlegmonösen und diphtheritischen Processe bezeichneten. Der Zusammenhang derartiger Processe mit dem Puerperalfieber wird zweckmässiger an einer späteren Stelle erörtert werden.

Man kann schon hiernach einen miasmatischen Ursprung des Puerperalfiebers nur unter der Voraussetzung annehmen, dass das Vorhandensein dieses Miasma's sich auf einen sehr geringen Umkreis, unter Umständen auf einzelne Räumlichkeiten des Hauses beschränke.

§. 346. Die verschiedenen pathologischen Processe beim Puerperalfieber erklären sich ausreichend durch die Annahme einer septischen Infection. Die Mehrzahl der zu einer Epidemie gehörigen, d. h. durch ein gemeinsames genetisches

Band verbundenen Erkrankungen äussert sich in diphtheritischen und phlegmonösen Affectionen, welche von den Geburtsorganen und zwar hier wieder von Stellen, welche durch den Verlust ihrer schützenden Decke infectionsfähig geworden sind, ihren Ausgang nehmen, und zum Theil gutartig, d. i. ohne beträchtliche locale Nekrose und weitere Complicationen verlaufen, oder durch die Fortpflanzung des Processes auf das Bauchfell oder auch auf die serösen Häute der Brusthöhle, durch Verjauchung u. s. w. des ergriffenen Bindegewebes oder durch den Eintritt von Septicämie mit deren weiteren Folgen einen virulenten Character bekunden. So ist denn auch gewöhnlich von einer Allgemeinerkrankung, welche den localen Processen vorausginge, nichts wahrzunehmen, und wenn das Fieber so häufig das am frühesten erscheinende Krankheitssymptom ist, so darf man nicht ausser Acht lassen, dass die ersten localen Vorgänge schwer nachzuweisen sind, und dass Fälle, in welchen vor dem Beginne des Frostes oder der Temperatursteigerung ein diphtheritischer Belag der puerperalen Wunden, Empfindlichkeit des Uterus gegen Druck oder andere locale Erscheinungen sich constatiren lassen, vorkommen. Die Differenzen in der Zeit, zu welcher in den schlimmen Fällen die Symptome der Septicämie auftreten, bilden den vollständigen Uebergang zu den am rapidesten verlaufenden Erkrankungen, welche mit Septicämie beginnen, ebenso wie eine stufenweise Abnahme der In- und Extensität der localen Veränderungen bis zu dem fast vollständigen Mangel derselben sich nachweisen lässt. Die schlimmsten Fälle, in denen „die Krankheit nur im Blute verläuft", characterisiren sich unzweifelhaft durch die Symptome der Septicämie; bei peracutem Verlaufe findet man dieselben fleckigen Hyperämieen und Hämorrhagieen besonders der Lungen, der Leber, der Nieren, des Magens und Darms, der in verschiedenem Grade erweichten Milz, wie sie in Folge der Injection von septischen Flüssigkeiten auftreten, und namentlich von C. O. Weber hervorgehoben worden sind.*) Zu der Annahme,

---

*) Als Beleg theilen wir einen der von uns beobachteten Fälle von puerperaler Septicämie mit rapidem Verlaufe mit: Die zum vierten Male schwangere Frau hatte einen so stark ausgedehnten Uterus, dass der Verdacht auf Zwillinge nahe lag. Derselbe bestätigte sich jedoch nicht bei der mehrere Male wiederholten, genauen Exploration. Die Eihäute zerrissen schon gleich nach dem Eintritte der Wehen, und der vorzeitige Abgang der grossen Menge von Wasser hatte keinen störendeu Einfluss auf den Geburtsverlauf. Die Temperatur betrug gleich nach der Entbindung 37,3; die Pulsfrequenz 76. Sieben Stunden später am

1. Tag. Morgens: T. 37,6. P. 92. R. 18. Starke Nachwehen. Um 5 Uhr geringer Forst.
   Abends: T. 39,4. P. 110. R. 22. Leib empfindlich, besonders rechts. Ol. ricin. ℥β zwei Mal.
2. Tag. Morgens: T. 39,1. P. 108. R. 22, Patientin hat des Nachts Schmerzen und eine Stuhlentleerung gehabt, und bekommt nach Ol. ricin. ℥i noch 3 Stühle.
   Abends: T. 40,4. P. 164. R. 30. Der Uterus liegt rechts, und fühlt sich steinhart an; nur rechts ist Empfindlichkeit, daneben aber allgemeiner Meteorismus vorhanden. Die Labien sind von früher her ödematös; die Risse sehen gut aus. In der folgenden Nacht sechs Stühle.
3. Tag. Morgens: T. 40,4. P. 156. R. 28. Der kleine und unregelmässige Puls bessert sich gegen Mittag, bleibt aber eben so frequent, während die Temperatur um 0,5 fällt. Die Schmerzhaftigkeit sitzt jetzt mehr links. Ord. Chinin mit Camphor., Wein.

dass bei rapidem Verlaufe das septische Gift an einer anderen als der gewöhnlichen Stelle in den Organismus eindringe, zwingt Nichts; man kann sich sehr wohl vorstellen, dass die Gebärmuttergefässe, die Vasa lymphatica, oder die Venen, oder beide die Aufnahme vermitteln. In dem unten mitgetheilten Falle weist einerseits die bei Lebzeiten vorhandene Empfindlichkeit der einen Uterusseite, und andererseits die bei

---

Mittags 2 Uhr: T. 40,5. P. 172. R. 30.
Abends 6 Uhr: T. 40,1. P. 158. R. 30. Nach 7 Uhr wird die Kranke soporös, die Respiration abgebrochen, angestrengt, die Pupille weit. Der Meteorismus hat abgenommen, der Puls verschwindet. Sie stirbt um 9 Uhr, d. i. 67 Stunden nach der Entbindung.

Section (38 St. p. m.): Schädelknochen blutreich; Dura mater längs des Sinus longitud., der ein mässiges Gerinnsel enthält, etwas verdickt Gefässe der Hirnoberfläche reichlich mit dunkelem Blute gefüllt. Grosses Gehirn hyperämisch und etwas ödematös; auch das kleine und die Medulla oblong. ziemlich blutreich. Die Venen und Sinus an der Schädelbasis ziemlich blutreich.

Die Intercostalvenen und die V. azygos strotzen von dunkelem, flüssigem Blute, auf welchem viele Fetttröpfchen schwimmen. Die rechte Lunge mässig collabirt, ziemlich stark hyperämisch und mässig ödematös; Bronchialschleimhaut hyperämisch, Bronchien leer. In der linken Pleurahöhle vier Unzen einer trüben, gelben Flüssigkeit; Pleura etwas trübe; die Lunge selbst mässig collabirt; ihr oberer Lappen trocken, der untere nur hinten in ganzer Ausdehnung hyperämisch. Bronchien wie rechterseits. Im Herzbeutel eine geringe Menge röthlichen Serums; das mässig grosse Herz zeigt eine reichliche Fettlage, und enthält in seiner rechten Hälfte ein reichliches, ziemlich adhärentes Gerinnsel; das Herzfleisch ist derb, das Endocardium blutig imbibirt. Das linke Herz ist hypertrophisch; die an der Spitze fast 1'' dicke Musculatur ist an einzelnen Stellen gelblich gestreift, das Endocardium trübe und verdickt, die Mitralklappe an den Rändern etwas knotig.

Gedärme stark meteoristisch aufgetrieben. Gegen das kleine Becken hin sieht man eine trübe, flockige, gelbe Flüssigkeit. Das subseröse Bindegewebe ziemlich stark infiltrirt; die Serosa über den Schlingen des Ileum rosig gefärbt. Ovarien geschwollen und mit grünlichem Eiter bedeckt; das subseröse Bindegewebe in der Umgebung des linken Eierstockes mehr als rechts eiterig infiltrirt. Scheide in die Länge gezogen, hyperämisch; an ihrer vorderen Wand kleine Ecchymosen, von welchen einzelne im nekrotischen Zerfall begriffen sind; zu beiden Seiten der Harnröhre 2 kleine auf Gewebsnekrose beruhende Defecte. Die Uterushöhle fasst noch 2 starke Fäuste und ist mit blutig-schleimigen Massen gefüllt; an der Placentarstelle adhäriren diese etwas fester; die Muskelhaut normal gefärbt: in den Venen keine verstopfenden Gerinnsel vorhanden; auch die V. V. hypogastr. und spermat. enthalten nur flüssiges dunkeles Blut. Die Schleimhaut der Tuben erscheint glatt, nicht entzündet; das subseröse Gewebe etwas ödematös. In dem ödematös geschwollenen rechten Ovarium sieht man auf dem Durchschnitte einzelne Eiterpuncte; das linke ist einfach ödematös. Die Lymphgefässe sind nicht auffallend gefüllt, die retroperitonäalen Drüsen nur wenig angeschwollen. Im Cervix uteri finden sich an einzelnen Stellen Maschen, die mit einer geringen Menge von Eiter gefüllt sind.

Die Leber ist mässig ödematös und unter ihrem Ueberzuge, namentlich an der unteren Fläche, mit zahlreichen Ecchymosen besetzt. Der Ueberzug der mässig grossen Milz stark gefaltet und leicht getrübt; unter ihm auf der unteren Fläche hyperämische Flecke; Pulpa zerfliessend, chocoladenfarben. Die Corticalsubstanz beider Nieren zeigt eine ausgeprägte gelbliche Streifung. Im Magen eine chocoladenfarbene Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist im Dünndarme und an einzelnen Stellen des Dickdarms rosig geröthet, und stellenweise etwas hyperämisch.

der Section erkennbare Veränderung der Ovarien auf einen solchen Zusammenhang direct hin. Der Mangel der physiologischen Thrombose der Gebärmuttervenen erscheint als Folge der auffallend kräftigen Contraction des Organs nach der Geburt; dass diese Venen giftige Stoffe weiter geführt haben, mag desshalb zweifelhaft bleiben, und die Vermittelung der Infection durch die Lymphgefässe plausibler erscheinen.

Das Auftreten phlebitischer Processe bei epidemischen Erkrankungen erklärt sich durch die Voraussetzung eines Miasma's ebenfalls nicht besser; es vervollständigt nur die Analogie, welche zwischen dem Puerperalfieber und der chirurgischen Pyämie besteht.

§. 347. Dass die Inoculation septischer Stoffe bei Kreissenden und Wöchnerinnen sporadisches wie epidemisches Puerperalfieber erzeugt, ist nachgewiesen. Das vereinzelte Auftreten der Krankheit aus dieser Veranlassung bezeugen schon die Fälle sogenannter Selbstinfection, das epidemische namentlich die Aetiologie der Epidemieen in den Privatwohnungen. Das Studium der letzteren ist darum so wichtig, weil man sich selbstverständlich am sichersten vor Irrwegen schützt, wenn man der Art und Weise der Entstehung und der Verbreitung der Krankheit dort nachspürt, wo die Verhältnisse am durchsichtigsten sind.

Bei den Epidemieen in den Privatwohnungen ist häufig constatirt worden, dass sich die Krankheit ausschliesslich oder nahezu auf die Praxis einzelner Geburtshelfer oder Hebammen beschränkte, oder dass sie aus einem Gebärhause oder aus einer Privatwohnung durch Aerzte, Hebammen oder Wärterinnen, welche mit Personen, die am Puerperalfieber erkrankt oder verstorben waren, mit Theilen von ihren Leichen, oder mit der von ihnen verunreinigten Leib- oder Bettwäsche in Berührung gekommen waren, hier und dorthin, bisweilen Meilen weit verschleppt wurde. Bei Hirsch findet sich eine Sammlung derartiger Mittheilungen von Gordon, Nolde, Douglas, Gooch, Moir nach der Ueberlieferung Hamilton's, Simpson, Ingleby, Litzmann, Levergood, Roberton, Campbell, Warrington, West, Storrs, Lee, Schulten, Punch, Ramsbotham, Armstrong, Wegscheider, Cederschjöld, Blackmore, Elkington, Beatty, Voillemier, Schneider, Speyer. Neue hieher gehörige Thatsachen haben Grisar*), Mair**), Stehberger***), Werdmüller†), Hildebrandt††) und Wegscheider†††) referirt. Eine andere ist uns aus Schwerin bekannt geworden; die Verschleppung der Krankheit durch den Assistenten in die Poliklinik und aus dieser zurück in die Entbindungsanstalt haben wir im vorigen Jahre constatirt; und wenigstens ein Fall eigenhändiger Uebertragung ist uns ganz unzweifelhaft, weil er uns sehr nahe angeht. Freilich hat man den Einwand erhoben, dass solche Berichte wenig beweisen, weil sich die Richtigkeit der Deutung bezweifeln lasse, und diese Fälle noch zu vereinzelt daständen. Nach Kiwisch's Meinung kann das vorwiegende Vorkommen des Kindbettfiebers in der Praxis eines Arztes oder einer Hebamme darin seinen

---

*) Bullet. de l'acad. de méd. de Belgique. 2. S. T. VII. Nr. 7. 1864. —
**) Baier. Intell. Bl. Nr. 19. 1865. —
***) Monatsschr. f. Geburtsk. April 1866. —
†) Ibid. April 1865. —
††) Ibid. April 1865. —
†††) Ibid. März 1864. —

Grund haben, dass entweder ihr Entbindungsverfahren unzweckmässig war, oder dass sie den umfangreichsten Wirkungskreis hatten, oder, dass eben nicht Alles Kindbettfieber war, was sie dafür ausgaben, oder dass andere Geburtshelfer nur die Geburt zu leiten hatten, und über den Verlauf des Wochenbettes in Unkenntniss blieben. Indessen erscheinen diese Versuche, den Zusammenhang anders zu deuten, demjenigen, welcher die erwähnten Berichte mit Sorgfalt gelesen hat, durchaus misslungen, und Hirsch behauptet mit Recht, dass sich die Geringfügigkeit der Zahl dieser Beobachtungen heute nicht mehr betonen lässt. Man muss daher zugeben, dass die Verschleppung des Puerperalfiebers feststeht, und dass derjenige, welcher den miasmatischen Ursprung festhalten will, daneben die contagiöse Genesis anzuerkennen gezwungen ist.

Der Hypothese eines Miasma's aber bedarf es nicht einmal, um die Entstehung des ersten Falles einer Epidemie zu erklären; denn auch die Fährte, welche dahin führt, hat bereits die Erfahrung kennen gelehrt. Hutchinson berichtet, dass gleichzeitig an zwei zehn englische Meilen von einander entfernten Orten zwei Frauen tödtlich am Puerperalfieber erkrankten, welche von zwei verschiedenen Aerzten entbunden waren, nachdem diese 30—40 Stunden zuvor an einem zwischen jenen Orten gelegenen Platze die jauchende Fläche eines an phlegmonösem Erysipel leidenden Menschen mit den Händen untersucht hatten. In derselben Weise inficirten Sleight und Elkington je eine Gebärende, nach Ingleby's Mittheilung ein Arzt nach einander zwei, Clark dessgleichen zwei, Lloyd drei Frauen. Nach den Referaten Ingleby's, Lee's und Elkington's folgten in drei anderen Fällen zahlreichere Erkrankungen. Storrs wurden zwischen dem 8. Januar und 26. Februar unter 24 von ihm entbundenen Frauen acht vom Puerperalfieber ergriffen, während er ein gangränöses Erysipel behandelte; da seinen Collegen damals Puerperalkrankheiten nicht vorkamen, verliess er auf einige Zeit seinen Wirkungskreis; indessen erkrankten die zwei Kreissenden, welchen er am 21. und 22. März Beistand geleistet, wiederum, weil er bei der am Erysipel leidenden Frau einen neuen Abscess geöffnet hatte. Eine Puerperalfieberepidemie in Halifax liess sich auf eine gangränöse Entzündung des Scrotum, eine andere von Holmes beschriebene auf eine Gangrän des Schenkels, eine dritte im Sheffield auf einen phagedänischen Bubo, eine vierte nach der Mittheilung von Storrs auf die Section eines an incarcerirter brandiger Hernie Verstorbenen, und die Erkrankung einer im Petersburger Hebammeninstitute und einer zweiten in der Stadt selbst Entbundenen auf eine von Etlinger gemachte Section zurückführen.

Dass sich in den Gebäranstalten, wo jede Kreissende mit vielen Händen in Berührung tritt, die Infection eines Individuums mit septischen Stoffen, und die Verschleppung der Krankheit von einer Person auf die andere seltener und auch dann noch schwieriger feststellen lässt, liegt in der Natur der Sache. Die Feststellung gelingt um so weniger, je mehr Glauben das Miasma gefunden hat, und der Glaube an das Miasma erleichtert das Gewissen. Nichts desto weniger liegen auch aus den Gebärhäusern Erfahrungen vor, welche die in den Privatwohnungen gemachten Beobachtungen bestätigen. Einzelne Fälle, in welchen die Verschleppung des Puerperalfiebers von Kranken auf Schwangere oder Kreissende durch die Hebammen der Anstalt erfolgte, berichten Lee aus dem British Lying-in Hospital und Cederschjöld aus dem Gebärhause zu Stockholm; in der Entbindungsanstalt zu Rostock constatirte Winkel die Verbreitung der Krankheit durch den im Institute wohnenden

Practicanten, in der geburtshülflichen Klinik zu Bonn wir durch den Assistenten. In dem Gebärhaus zu New-York begann 1850 eine Epidemie nach der Reception einer an Peritonitis leidenden, schon moribunden Frau; und der erste Fall von Puerperalfieber betraf eine Person, welche von der Hand dessen, der die Section der Gestorbenen kurz vorher gemacht hatte, entbunden worden war. In einem kleinen Institute Frankreichs inficirte, wie Arneth referirt, der Arzt nach einer Section zwei Kreissende. In dem neuen Gebärhause zu München brach zum ersten Male das Kindbettfieber aus, nachdem der Assistent eine Leichenöffnung gemacht hatte; die von demselben Explorirten erkrankten zuerst allein; nachdem dann im Januar und Februar der Gesundheitszustand günstig gewesen war, wurden wieder 2 Wöchnerinnen befallen, welche der Assistent unmittelbar nach der Section einer Kindesleiche untersucht hatte. Collins berichtet, dass in dem Dubliner Gebärhause zwei Mal Epidemieen durch Aufnahme einer Typhuskranken hervorgerufen wurden. Im October 1847 untersuchte Semmelweiss mit seinen Schülern im Kreisszimmer zunächst eine an Uteruskrebs Leidende, und darauf die zwölf übrigen vorhandenen Gebärenden; eilf von den letzteren erkrankten tödtlich. Wie Chiari mittheilt, so musste im Januar 1853 in Prag eine Erstgebärende in Folge von Verdickung und nachträglicher Gangränescenz des Muttermundes mittelst der Perforation entbunden werden, und erlag später einer septischen Endometritis; neun andere Gebärende, die mit derselben im Kreisssaale sich befanden, erkrankten und starben mit Ausnahme einer einzigen. Von dieser Zeit an schleppten sich die häufigeren Erkrankungen bis in den Monat Mai hin. Im October starb wieder eine mittelst der Perforation Entbundene an septischer Endometritis, und diesem Ereignisse folgten wieder zahlreiche Erkrankungen bis zur Mitte des November. In der durch gute Gesundheitsverhältnisse ausgezeichneten Anstalt zu Gothenburg entstand von sechs Epidemieen eine aus traumatischer Ursache, und die übrigen fünf entwickelten sich nach der Aufnahme von Wöchnerinnen, welche an acuten Krankheiten — zwei Mal Erysipelas — litten. Auch in Bonn schlossen sich an spontane Erkrankungen andere an; und neuerdings hatten wir Gelegenheit einen isolirt stehenden, tödtlichen Fall zu beobachten, in welchem der Practicant die Kreissende inficirte, weil er während des Verlaufes der Entbindung in der chirurgischen Klinik die Wunde eines Amputirten, der nachher auch starb, verbunden hatte.

Die vorstehenden Erfahrungen lehren schon, dass die Annahme eines Miasma's eine unzureichende und auf der anderen Seite unnöthige Hypothese ist. Die Richtigkeit dieses Ausspruches tritt aber noch deutlicher hervor, wenn man die anderweitigen Ergebnisse der bisherigen Bemühungen, die Ursachen der epidemischen Erkrankungen der Wöchnerinnen zu ergründen, kritisch beleuchtet. Diese sind entweder der Lehre vom miasmatischen Ursprunge der Krankheit geradezu ungünstig, oder lassen sich wenigstens durch die Annahme einer septischen Infection ebenso gut erklären.

§. 348. Zunächst muss man sich darüber klar werden, dass die Lehre von dem miasmatischen Ursprunge durch den Nachweis, dass das Puerperalfieber nicht eine ausschliesslich bei Wöchnerinnen vorkommende Krankheit ist, eine wesentliche Stütze verloren hat. Strenge Essentialisten, wie Litzmann, haben dies gefühlt, desshalb bezweifelten sie die Richtigkeit der Deutung der schon von Clarke und Boër zum Beweise des gelegentlichen Befallenwerdens Schwangerer angeführten

Fälle, und bemühten sich, die Krankheitserscheinungen aus dem vorgängigen Absterben der Frucht abzuleiten. So lange man sich unter dem Puerperalzustande etwas ganz Besonders vorstellte, mochte es allenfalls gerechtfertigt erscheinen, ihn als eine Quelle für eigenthümliche Effluvien, als die Entwickelungsstätte eines besonderen Puerperalmiasma's anzusehen. So lange der Puerperalzustand als conditio sine qua non der Wirkung des supponirten Miasma's gelten durfte, trat die Frage nicht heran, warum dieses Miasma, im Gegensatze zu allen anderen, vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich auf Menschen wirkt, welche zur Aufnahme septischer Stoffe geeignete Haut- oder Schleimhautstellen haben. Heute ist diese Frage unvermeidlich, und führt nothwendig zu der Analogie, welche zwischen dem Puerperalfieber und den Phlegmonen, die zu unbedeutenden Excorationen und Wunden der äusseren Haut hinzukommen, besteht. Denn wir wissen, dass nicht bloss Wöchnerinnen, sondern auch Frauen vor ihrer Entbindung, und überdies Kinder ohne Vermittelung des Blutes ihrer Mutter, ja selbst noch andere Menschen von dem krankheitserregenden Agens getroffen werden können. West versichert, dass während der 1813 und 1814 in Abingdon und Umgegend herrschenden Puerperalfieberepidemie Nichtwöchnerinnen sehr häufig von der Rose befallen wurden, dass die Frequenz und Intensität beider Krankheiten gleichmässig zu- und abnahm, und dass das Puerperalfieber nur an denjenigen Orten vorkam, wo die Rose herrschte, während in anderen unmittelbar in der Nachbarschaft gelegenen Ortschaften keine von beiden Krankheiten bemerkbar wurde. Ferguson, Sidey u. A. erzählen, dass gerade die Umgebung von Kindbettfieberkranken, besonders das Wartepersonal, häufig an der Rose erkrankte. Die Infection von Nichtwöchnerinnen ist neuerdings durch Pihan-Dufeillay bestätigt worden. Im Februar 1861 wurden im Hôpital S. Louis, um eine Epidemie zum Erlöschen zu bringen, die Säle der Wöchnerinnen und der Hautkranken ausgetauscht. Die transferirten Wöchnerinnen blieben gesund, aber unter den 32 umgelegten Hautkranken brach eine Erysipelasepidemie aus, und eine starb. Mit dem Puerperalfieber der Kinder wurde recht eigentlich die Brücke erobert, welche zu der Erkrankung der Wärterinnen und der Hautkranken an Erysipelas und schliesslich zu den phlegmonösen Processen und Lymphangioitiden, welche Aerzte und Hebammen durch Verunreinigung ihrer verwundeten Hände bei Verrichtung von geburtshülflichen Dienstleistungen und Sectionen sich zuziehen, hinführt. Jetzt ist kein Zweifel mehr darüber möglich, dass nicht puerperale, traumatische Eingriffe an Vagina und Uterus eine dem Puerperalfieber in jeder Beziehung gleichende Krankheit erzeugen können, wovon Buhl neuerdings 3 Beispiele mittheilte. Ebenso ist sicher, dass ausserhalb des Puerperiums die Infection spontan entstandener Orificialgeschwüre zu demselben Processe führen kann, wie H. Meckel an einem Falle von Uterusfibroid mit Exulceration der Muttermundslippen nachgewiesen hat, und wir bei einer an Retroflexion und Catarrh leidenden Frau zu beobachten Gelegenheit fanden.

§. 349. Für die Richtigkeit der Infectionstheorie und gegen die miasmatische Genesis zeugt entschieden der Einfluss, welchen der Zeitpunct der Reception der Individuen in das Gebärhaus im Gegensatze zu der Gleichgültigkeit der constitutionellen Verhältnisse auf die Morbilität ausübt. Schon Semmelweiss hat darauf aufmerksam gemacht, dass diejenigen Personen, welche bereits entbunden in das Gebärhaus kommen, eine grosse Immunität gegen das Puerperalfieber zeigen. Neuer-

dings hat Späth in seinem Berichte über die 1861/62 in der Klinik für Hebammen beobachtete Epidemie mitgetheilt, dass bei 90 während derselben vorgekommenen sogenannten Gassengeburten nur eine Puerperalerkrankung vorkam, obwohl die in diese Rubrik gehörigen Personen mitten zwischen die kranken Wöchnerinnen gelegt wurden.

Ebenso beobachtete Pajot in der Clinique zu Paris, dass von 100 Schwangeren, welche mehrere Tage bis zu 1—2 Monaten mitten unter den Puerperalfieberkranken sich aufgehalten hatten, keine einzige starb. Ueberhaupt stellt sich hinsichtlich derjenigen, welche vor vollendeter Entbindung aufgenommen werden, heraus, dass die Morbilität sich in dem Maasse, wie die Gelegenheit zu einer localen Infection steigert. Dies ergibt 1) der Vergleich der kreissend und der vor Beginn der Geburtswehen Recipirten, 2) der Einfluss einer kürzeren oder längeren Dauer des Aufenthaltes der Schwangeren vor ihrer Entbindung. Bei den kreissend Aufgenommenen ist die Zahl der Erkrankungen geringer, weil sich der erste Abschnitt ihrer Entbindung der Exploration entzieht.

Strassburg 1856/57 (Levy).

Von 45 Kreissenden erkrankten 19 = 42 %
„ 47 Schwangeren „ 25 = 53 „

München 1859/62 (Hecker).

Von 1033 Kreissenden erkrankten 132 = 12,8 %
„ 534 Schwangeren „ 88 = 16,1 „

Die grösste Gefahr liegt darin, dass eine Person kurze Zeit vor ihrer Entbindung die Anstalt betritt.

Nach Braun waren im October bis December 1861 unter den in der ersten Wiener Klinik Verstorbenen 85 = 65 % einen Tag vor der Entbindung und 35 = 26 % 1—6 Wochen vorher recipirt; im Januar 1862 betrug die Sterblichkeit der ersten Klasse 67 %, die der zweiten 30 %.

In München schwankte die Mortalität bei einem 2, 3, 4 oder mehrwöchentlichen Aufenthalte vor der Entbindung zwischen 11 und 16 %, und stellte sich im Durchschnitte zu 13,6 %, während bei einem 1—7 tägigen Aufenthalte 29,8 % erkrankten. Der Schlüssel zu dieser Thatsache liegt sehr nahe; ein Theil derjenigen, welche kurze Zeit vor ihrer Entbindung die Reception nachsuchen, ist schon bei dieser in Folge der Eröffnung des Orific. intern. u. s. w. inficirbar; andererseits gelingt die Verheimlichung des Beginnes der Geburt um so leichter, je längere Zeit vor demselben die Schwangeren sich in der Anstalt befinden. Die Hypothese, dass der längere Aufenthalt eine Abstumpfung gegen das vermuthete Miasma zur Folge habe (Hecker), ist schon desshalb unzulässig, weil sie die Voraussetzung einschliessen muss, dass diese Abstumpfung gerade immer in den letzten acht Tagen vor der Entbindung eintrete, ganz gleich, wie lange vorher der Aufenthalt gedauert.

Auch die von Hervieux aus den Journalen der Maternité gewonnenen Resultate sind in ähnlicher Weise zu beurtheilen. In der zehnjährigen Periode von 1855 — 1864 wurden 8123 Frauen am Tage ihres Eintritts entbunden, und 12,906, nachdem sie 2 Tage oder längere Zeit in der Maternité verweilt hatten. Von den ersteren starben 564 = 6,82 %, von den letzteren 1,208 = 9,35 %. Dieses Verhältniss erweist sich auch in den einzelnen Jahren constant. Unter denselben zeichnete sich 1858 durch den Mangel jeder Epidemie und hinwieder 1864 durch ungünstige Gesundheitsverhältnisse aus. Es starben:

	1858	1864
1) von den am Tage ihrer Reception Entbundenen	2,17 %	16,32 %

	1858	1864
2) von den in den ersten 8 Tagen nach ihrer Aufnahme Entbundenen	5,52 %	19,81 %
3) „ „ vor ihrer Entbindung länger als 8 Tage Verpflegten	2,85 „	24,76 „

Die geringere Sterblichkeit der am Tage ihres Eintritts Entbundenen ist offenbar daraus zu erklären, dass eine grosse Anzahl derselben bereits kreissend in die Anstalt kam; während das Verhältniss der zweiten Klasse von Wöchnerinnen zu der dritten im Jahre 1858 aus den oben für die Statistik des Münchener Gebärhauses geltend gemachten Vorgängen verständlich wird. Aus dem abweichenden Verhalten im Jahre 1864, nämlich der Steigerung der Mortalität mit der Zunahme der Dauer des Aufenthaltes kann man nicht die Anwesenheit eines Miasma's erweisen. Eine durchschnittliche Sterblichkeit von mehr als 18 % lässt voraussetzen, dass während langer Zeiträume fast jede Kreissende erkrankte, d. h. also sogut wie keine, welche irgend einer Hülfeleistung bedurfte, von der Infection verschont blieb. Auch die um mehr als den dritten Theil im Vergleich zu den vorausgegangenen Jahren verminderte Frequenz der Anstalt weist auf wiederholte Schliessung derselben und damit auf dieselbe Voraussetzung hin. Unter solchen Umständen darf man nicht erwarten, dass sich ein Uebergewicht in der Morbilität der bereits in den ersten 8 Tagen nach ihrer Reception Entbundenen ergeben wird; und man würde über das anscheinend Ungesetzliche in den Mortalitätsverhältnissen um so weniger staunen, wenn durch die wiederholte Schliessung des Hauses die Gesammtzahl der länger als 8 Tage vor ihrer Entbindung Verpflegten beträchtlich reducirt worden wäre.

§. 350. Die im vorstehenden §. vorgeführten Thatsachen zeigen zugleich den Weg, welchen man einzuschlagen hat, um den Einfluss im Wesentlichen richtig zu deuten, welchen der Umstand, ob eine Frau zum ersten Male oder wiederholt schwanger ist, ausübt.

In Wien	erkrankten	von	491	Primiparen	117	oder	1	von 4,2;
„ „	„	„	636	Multiparen	93	„	1	„ 6,8;
„ München	„	„	304	Primiparen	66	„	1	„ 4,6;
„ „	„	„	609	Multiparen	76	„	1	„ 8,0;
„ „	„	„	232	Primiparen	36	„	1	„ 6,4;
„ „	„	„	431	Multiparen	43	„	1	„ 10,0;
„ Strassburg	„	„	56	Primiparen	33	„	1	„ 1,7;
„ „	„	„	44	Multiparen	19	„	1	„ 2,3;

also 1 von 4,2 Primip. und 1 von 6,8 Multip.

Es starben:

Johnston u. Sinclair	von	3699	Primiparen	20	oder	1 :	185
„	„	8175	Multiparen	21	„	1 :	389
Collins	„	4969	Primiparen	30	„	1 :	165
„	„	11,445	Multiparen	26	„	1 :	440
Hugenberger	„	2253	Primiparen	97	„	1 :	23
„	„	5783	Multiparen	141	„	1 :	40
in Wien	„	491	Primiparen	80	„	1 :	6,1
„ „	„	636	Multiparen	68	„	1 :	9,3
„ München	„	304	Primiparen	15	„	1 :	20,2
„ „	„	609	Multiparen	17	„	1 :	35,8
„ „	„	232	Primiparen	13	„	1 :	18,0
„ „	„	431	Multiparen	20	„	1 :	21,5
„ Strassburg	„	56	Primiparen	10	„	1 :	5,6
„ „	„	44	Multiparen	5	„	1 :	8,8

Die Gefahr ist also bei der ersten Entbindung erheblicher; bei den folgenden, bei welchen durch den schnelleren Verlauf der Geburt auch die für die Infection am meisten geeignete Zeit abgekürzt wird, geringer. Abgehen von dem Puerperalfieber, gefährdet hingegen der Gebäract die Primiparen weniger als die Multiparen. Desshalb sinkt das Uebergewicht, welches die Erstgebärenden nach den obigen Zahlen zeigen, sehr beträchtlich, sowie man die statistische Untersuchung auf sämmtliche Todesfälle im Wochenbette ausdehnt. Desshalb erscheint die Gefahr, welche bei den natürlichen Geburten für die Primiparen beträchtlich grösser als für die Multiparen ist, bei den unnatürlichen nahezu gleich; Johnston und Sinclair verloren bei jenen, wie bemerkt wurde, 1 von 185 P. und 1 von 389 M., bei diesen 1 von 17 P. und 1 von 22 M.

Bei der wiederholten Schwangerschaft dauert zwar der Gebäract durchschnittlich eine kürzere Zeit, als bei der ersten. Die Puerperalperiode ist aber ein Lebensabschnitt, in welchem das Individuum auch leicht in ein chronisches Siechthum verfällt, und pathologische Zustände acquirirt, welche auf die Function des Uterus ungünstig einwirken, die Wehenkraft alteriren oder andere Geburtscomplicationen veranlassen. Man muss daher erwarten, dass nach Ablauf einer grösseren Anzahl von Schwangerschaften sich nicht bloss die Gefahr im Allgemeinen mit jeder neuen Entbindung steigern, sondern dass auch speciell eine Erkrankung an Puerperalfieber, sei es wegen der mehr protrahirten Dauer des Gebäractes und der hierdurch vermehrten Gelegenheit zur Infection von aussen, sei es wegen des grösseren Trauma's und der hieraus sich ergebenden grösseren Gefahr einer Selbstinfection leichter eintrete. Auch diese Erwartung rechtfertigt die Statistik. Hugenberger fand das Mortalitätsverhältniss für die

1.	Schwangerschaft	wie	1 : 23
2. — 4.	„	„	1 : 47
5. — 9.	„	„	1 : 33
10. — 19.	„	„	1 : 22;

und M. Duncan erhielt bei einem Vergleiche der 74 Todesfälle in Dublin, über welche Johnston und Sinclair berichten, mit der Anzahl der Gebärenden in Edinburgh und Glasgow folgende Proportionen:

1.	Schwangerschaft	1 : 93
2.	„	1 : 482
3.	„	1 : 230
4.	„	1 : 661
5.	„	1 : 514
6.	„	1 : 307
7.	„	1 : 424
8.	„	1 :
9.	„	1 : 141
10.	„	1 : 222
11.	„	1 : 152.

Machen diese Zahlen auch nicht auf absolute Gültigkeit Anspruch, so bestätigen sie doch das von Hugenberger gewonnene Resultat.

Unter den jüngeren Gebärenden befindet sich eine verhältnissmässig grössere Anzahl von Primiparen, unter den Kreissenden im vorgerückten Alter eine relativ beträchtlichere Menge solcher Frauen, welche bereits viele Geburten überstanden haben. Hiernach lässt sich voraussetzen, dass die Sterblichkeit an Puerperalfieber je nach dem Alter der Mutter verschieden sein werde. In der That hat auch Farr gezeigt, dass die Frauen von 15—24 Jahren bedeutend mehr gefährdet sind, als diejenigen,

welche zwischen dem 25. und 34. Lebensjahre stehen, und diese wiederum etwas weniger als ältere.

Es starb an Puerperalfieber:

in dem Alter von	15 — 24 Jahren	25 — 34 J.	35 — 44 J.	45 — 54 J.
	1 : 360	1 : 676	1 : 649	1 : 628

Indessen muss man zugestehen, dass hier noch ein anderes Moment concurrirt. M. Duncan hat Farr's Tabelle durch Abzug der Hälfte der Todesfälle, welche Primiparen betreffen, corrigirt. Trotz dessen bleibt ein Einfluss von Seiten des Alters ersichtlich. Die Zahl der Todesfälle beträgt hiernach:

in dem Alter von	15 — 24 J.	25 — 35 J.	35 — 44 J.	45 — 54 J.
	1 : 552	1 : 823	1 : 649	1 : 628

Die relativ beträchtliche Disposition des jugendlichen Alters erklärt sich vielleicht aus der geringeren Leistungsfähigkeit des Gebärorganes vor dem Culminationspuncte der geschlechtlichen Functionen, und der hieraus folgenden längeren Dauer des Gebäractes besonders in seinen ersten Perioden. Die Gesammtgefahr des Puerperiums ist in demselben Lebensabschnitte nicht in gleichem Maasse überwiegend, und hingegen in den späteren Jahren sehr viel bedeutender. Die Zahl aller Todesfälle im Wochenbette beträgt:

in dem Alter von	15 — 24 J.	25 — 34 J.	35 — 44 J.	45 — 54 J.
	1 : 227	1 : 270	1 : 160	1 : 114

Aus den Mortalitätsverhältnissen Edinburgh's und Glasgow's und den Berichten Collin's über das Dubliner Gebärhaus bewies M. Duncan, dass die Gesammtgefahr fast schon im 25. Lebensjahre ihr Minimum erreicht und weiterhin stetig zunimmt. Diese Differenz der Curven für die Mortalität an Puerperalfieber und für die Gesammtsterblichkeit in Folge der puerperalen Vorgänge zeigt wiederum, wie gering das Contingent ist, welches die schweren Geburtsstörungen direct dem Puerperalfieber zuführen.

Am meisten tritt die Prädisposition, welche das Alter der Mutter rücksichtlich der Erkrankung am Puerperalfieber ausübt, bei den Erstgebärenden hervor. Nach Hugenberger starben von Primiparen

in dem Alter von	15 — 22 J.	23 — 26 J.	27 — 35 J.	36 — 45 J.
	1 : 31,4	1 : 32,3	1 : 13	1 : 10

Zweifellos muss zur Erklärung dieser Zahlenreihe an erster Stelle herangezogen werden, dass bei älteren Erstgebärenden der Geburtsverlauf sich viel mehr verschleppt, und auch an sich unerhebliche Continuitätstrennungen des cervix u. s. w. häufiger vorkommen.

§. 351. Durch die Infectionstheorie lassen sich die Schwankungen, welche in der Zeit des Ausbruches der Krankheit vorkommen, sehr bequem verständlich machen, wenn man, wie die vorliegenden Beobachtungen verlangen, ein 24—48stündiges Incubationsstadium annimmt. Die ersten Symptome stellen sich selten vor dem Beginne ordentlicher Geburtswehen, häufiger schon während der Geburt, gewöhnlich erst im Wochenbette, und hier am häufigsten am zweiten oder dritten Tage, selten wieder nach Ablauf des fünften ein. Vor dem Eintritt der Wehen ist nur die innere Oberfläche der eigentlichen Gebärmutterhöhle durch die Ablösung der Decidua eine geeignete Keimstätte für die Infection, und auch der unterste Theil derselben für den Finger entweder unzugänglich oder schwer erreichbar. In der Eröffnungsperiode wird nicht bloss das Orific. intern. erweitert, sondern oft gleichzeitig der Cervix verletzt, und der Durchbruch des Kindes

bedingt sehr gewöhnlich neue kleine Risse in der Mündung des Genitalkanales. Die Abnahme der Zahl der Erkrankungen jenseits des dritten Tages des Puerperiums erklärt sich wieder daraus, dass die Veranlassung zur Digitalexploration nach Beendigung des Geburtsgeschäftes mehr und mehr wegfällt. Wo, wie es 1864 in Bonn geschah, der Assistent u. s. w. auch im Wochenbette specielle Studien macht, bleiben späte Infectionen nicht aus. Hält man die miasmatische Genesis fest, so lassen sich die Differenzen in der Zeit des Ausbruches der Krankheit nur unter Zuhülfenahme neuer, nicht zulässiger Hypothesen deuten. Man muss dann mit Rücksicht auf die Seltenheit der Erkrankung Schwangerer und älterer Wöchnerinnen entweder die Beschränkung des Miasma's auf das Gebärzimmer oder auf die Wochensäle, oder die besondere, die Disposition erhöhende Eigenthümlichkeit des Puerperalzustandes im engeren Sinne geltend machen. Aber die Erfahrung hat uns und Andere gelehrt, dass die Abhaltung der Entbindung ausserhalb des Gebärzimmers wenig schützt; und dass die Schwangeren in kleinen Anstalten, wo sie als Wochenwärterinnen benutzt werden, nicht häufiger erkranken. Und wenn die in der Entbindung liegende Katastrophe einen so grossen Einfluss ausübt, warum erkrankt eine Anzahl von Wöchnerinnen, welche durch ihre Erkrankung ihre individuelle Disposition kundgibt, nicht wie die Mehrheit schon in den ersten Tagen, sondern später?

Das Auftreten des Puerperalfiebers bei Kindern setzt die Anhänger der Infectionstheorie nicht in Verlegenheit. Erfolgt der Tod schon während oder bald nach der Geburt, so muss die Infection durch das Blut der schon vor oder während der Entbindung inficirten Mutter vermittelt sein. Erkrankt das Kind erst nach Ablauf der ersten Lebenstage, so kann man das mütterliche Blut nicht als das Medium der Infection betrachten, mag das Kind einer kranken oder einer gesunden Mutter angehören. Wenn man in diesen Fällen die Keimstätte des Giftes in den bei Neugeborenen nie fehlenden Wundstellen sucht, so betritt man nur den Weg, auf welchen die Aufschlüsse, welche Buhl über die Krankheit gegeben hat, hinweisen. Bei spät erfolgendem Tode bildet regelmässig die Nabelwunde, ausnahmsweise ein Cephalämatom u. s. w. den Ausgangspunct der krankhaften Veränderungen. Mit diesen Wundstellen kommen sowohl die Finger der Mutter und des mit der Wartung betrauten Personals, als die bei der Pflege gebrauchten Utensilien, als endlich die — so wollen wir vorläufig voraussetzen — gelegentlich mit septischen Stoffen angeschwängerte Luft in Berührung. Es ist desshalb nicht im Mindesten auffällig, dass Neugeborene direct septisch inficirt werden. Man muss sich vielmehr nach den Momenten fragen, welche verhindern, dass diese Infection nicht häufiger ist. Sie würde gewiss viel häufiger vorkommen, wenn diejenigen Personen, welche vorzugsweise die Infection der Mütter vermitteln, sich der Pflege der Neugeborenen in gleichem Maasse annähmen. Die miasmatische Genesis aber hat auf die Frage keine genügende Antwort. Sollte sich herausstellen, was zur Zeit mit Sicherheit nicht behauptet werden kann, dass die späten Erkrankungen bei den Kindern gesunder Mütter seltener sind, als bei denjenigen, welche Erkrankten zugehören, so würde hiermit eine neue Schwierigkeit für die Miasmatiker gegeben sein.

§. 352. Endlich sprechen das vorwiegende Vorkommen des Puerperalfiebers in Gebäranstalten, die Differenzen, welche die verschiedenen Hospitäler unter einander zeigen und die Fluctuationen, welche in demselben Hause zu ver-

schiedenen Zeiten vorkommen, nicht für den miasmatischen Ursprung gegen die Genesis durch septische Infection.

Von vorn herein ist klar, dass die Ursachen, welche gelegentlich Epidemien in Privatwohnungen zur Folge haben, in den Gebärhäusern diese Wirkung häufiger und in grösserer Ausdehnung äussern müssen. Denn einerseits bedingt die Beschäftigung des in den Instituten lehrenden, lernenden und wartenden Personals, dass dasselbe mindestens an vielen Orten häufiger mit septischen, zur Infection der Kreissenden und Wöchnerinnen geeigneten Stoffen in Berührung kommt, als die ausschliesslich mit Privatpraxis beschäftigten Aerzte, Hebammen und Wärterinnen; andererseits hat jenes Personal in viel grösserem Umfange die Gelegenheit das Gift in Person oder mittelst seiner Geräthschaften zu übertragen. Aus dem vorwiegenden Vorkommen des Kindbettfiebers in den Hospitälern ist man daher noch nicht berechtigt, zu schliessen, dass hier neben den erfahrungsgemässen Ursachen der Epidemien in den Privatwohnungen noch andere vorhanden sein müssen; vielmehr fordert ein solcher Schluss noch besondere zwingende Gründe. Diese sind aber nicht vorhanden.

Wir wissen, dass die Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse in grossen und in kleinen Anstalten günstig und ungünstig sein können, dass sie in verschiedenen Instituten mit annähernd gleicher Anzahl von Geburten nicht gleich sind, und dass diese Unterschiede sich nicht genügend aus der grösseren oder geringeren Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit der Lage, aus der Beschaffenheit der Räumlichkeiten, der besseren oder schlechteren Ventilation u. s. w. erklären. Auch besser angelegte und ausgestattete Hospitäler bleiben nicht verschont; die neugebauten Häuser in München und Hannover wurden bald nach ihrer Eröffnung von Epidemien heimgesucht.

§. 353. Die Mortalitätsverhältnisse verschiedener Gebärhäuser. Epidemien treten nicht bloss in denjenigen Gebäranstalten auf, welche dem Unterricht dienen, sondern auch in solchen, welche nur die Aufgabe haben, ein Asyl für Schwangere zu sein. Unter den ersteren werden nicht bloss die klinischen Institute, sondern zum Theil auch die Hebammenlehranstalten bedeutend verheert. Diese Thatsache beweist aber nichts zu Gunsten des Miasma's. Es ist richtig, dass Schülerinnen die Gelegenheit zu einer Verunreinigung ihrer Hände nur in dem Gebärhause selbst, Studirende auch noch ausserhalb desselben finden können, und dass in den dem Unterricht entzogenen Anstalten nur das Hauspersonal die Infection vermitteln kann.

Aus den Mortalitätsverhältnissen für Wien und Paris ist auch eine Differenz in dieser Beziehung ersichtlich.

Wien.

Die Klinik für Aerzte hatte 1841—1846 eine Mortalität von 9,92 %.
„ „ „ Hebammen „ 1841—1846 „ „ „ 3,38 %.
„ „ „ Aerzte „ 1847—1858 „ „ „ 3,57 %.
„ „ „ Hebammen „ 1847—1858 „ „ „ 3,06 %.
„ Zahlabtheilung hatte 1839—1848 eine Mortalität von 2,5 %.

Paris.

In Dubois' Klinik starben 1835—1841 und 1844—1848 4,5 %.
„ der Maternité „ 1835—1841 „ 1844—1848 3,3 %.

Indessen ist hierbei zu erwägen, dass in der Anstalt selbst die Gelegenheit zur Verunreinigung der Hände so gross sein kann, um den Einfluss einer Einschleppung septischer Stoffe von aussen her bis nahezu

zum Verschwinden zu verringern, und dass die Ausdehnung, in welcher eine Verschleppung von Person zu Person stattfindet, wesentlich von der Art abhängen muss, wie der Unterricht organisirt ist. Betheiligen sich die Schüler oder Schülerinnen, welche der Kreissenden beistehen, nicht in derselben Zeit an der Pflege der Erkrankten, und wird die Exploration am Gebärbette nur Einem oder Zweien gestattet, so nimmt die Gelegenheit zur Infection durch das lernende Personal ab. In der Gebäranstalt der Charité zu Berlin zeigt es sich, dass die Studirenden der Einschleppung septischer Stoffe kaum verdächtig sind, jedenfalls dadurch sehr wenig schaden. Mindestens in den letzten Jahren ist gerade in den Zeiten des Hebammenunterrichts der Gesundheitszustand besonders ungünstig gewesen, und es liegt nahe daran zu denken, dass der Unterschied in der Art und Weise, wie die Schülerinnen und die Studirenden unterwiesen werden, dort nicht ohne Einfluss bleibt. In der Klinik lässt man vielleicht, wie unter der Direction J. H. Schmidt's, die Kreissenden nur von vier Studirenden untersuchen; sicher haben die Studirenden mit der Wartung der erkrankten Wöchnerinnen nichts zu thun. In der Hebammenschule verhält sich dies anders. Zudem ist anzunehmen, dass das bei dem Unterrichte am Kreissbette mitwirkende Anstaltspersonal (Assistenten und Hebamme) den in grösseren Umfange einer Anleitung bedürftigen Schülerinnen gegenüber thätiger ist. Und es kommt an erster Stelle in Betracht, dass das lernende Personal sowohl bei dem Ausbruche der ersten Erkrankung als bei der weiteren Verschleppung der Krankheit im Allgemeinen eine viel unbedeutendere Rolle spielt, als das mit dem Unterrichte betraute.

Diese Behauptung findet schon in mehreren früher angeführten Beispielen einer Infection durch Assistenten und Hebammen eine Stütze; für sie sprechen indessen noch andere Thatsachen. So die vorübergehende Abnahme der Mortalität in den Monaten December 1846 bis März 1847 in der Klinik für Aerzte zu Wien. In diesem Zeitraume starben nur 2,3 %, während in den übrigen Monaten des Jahres 1846 stets über 10 % und bis zu 19 %, und in den Wintermonaten der vorausgegangenen Jahre ebenfalls mehr als 10 % erlegen waren; die Explorationen der Studirenden hatte man nicht unterdrückt, vielmehr nur die Zahl der Theilnehmer von 42 auf 20 vermindert; der Assistent aber kam damals nicht viel in die Todtenkammer. Als sich dieses Verhältniss änderte, stieg sogleich die Mortalität; sie erreichte im April und Mai 1847 wieder resp. 18 und 12 %. Ferner haben wir uns nicht bloss in Bonn überzeugen müssen, dass sich der Gesundheitszustand in dem Maasse verschlechtert, als der Eifer des Assistenten, sich zu unterrichten und Beobachtungen zu sammeln, zunimmt. In der Zeit, in welcher wir in Gemeinschaft mit Hecker die stationäre Klinik in Berlin als Assistent versahen, stieg die Sterblichkeit, wenn mich das Gedächtniss nicht trügt, auf 16 %. In München wurde, wie erwähnt, gleich nach der Eröffnung des Hauses durch den Assistenten eine Epidemie eingeleitet. 1862 kamen dort gerade in den Osterferien, wo nur wenige Studirende sich bei den Geburten betheiligten, 29 Erkrankungen und acht Todesfälle vor; im Mai, Juni und Juli aber, wo die Zahl der Klinicisten mehr als 30 betrug, nur 6 Erk. und 3 Tod.; und gleich nach dem Schlusse der Klinik und dem Beginne des Hebammenunterrichts fünf tödtliche Erkrankungen. Auch in der neuen Gebäranstalt zu Hannover brach bald nach ihrer Eröffnung (October 1863) eine Epidemie aus; das Institut hatte gleichzeitig mit dem Neubau einen Assistenten erhalten. Die Gebäranstalt der Charité zu Berlin gab im Winter 1859/60, wo von 341 Wöchnerinnen 102 (57 tödtlich) erkrankten, Gele-

genheit zu ähnlichen Erfahrungen. Das ärztliche Personal betheiligte sich niemals manuell bei den Sectionen der am Puerperalfieber Verstorbenen, aber der Oberarzt und der Unterarzt fungirten gleichzeitig als Assistenten auf der Abtheilung, auf welche die erkrankten Wöchnerinnen verlegt wurden. Als die Zahl der Erkrankungen zunahm, richtete man am 10. December in einem isolirt gelegenen Gebäude eine Filialanstalt ein, der Art, dass der bisherige Bestand an Schwangeren und Wöchnerinnen auf der alten Station verblieb, während die neu Aufzunehmenden mit besonderer Hebamme und eigenem Wartepersonale in der neuen Anstalt untergebracht wurden, und ein neues Inventarium erhielten. Trotz dieser Cautelen verbreitete sich die Krankheit weiter; die Assistenzärzte besorgten auch das Filiale.

Die Rolle des lehrenden Personals bei der Verschleppung des Puerperalfiebers ist daher auch nicht ausser Acht zu lassen, wenn man die Grösse der Differenz, welche in der Tabelle für Wien vor 1847, und die Geringfügigkeit derselben, welche in der späteren Zeit an diesem Orte und gleichermassen in Paris hervortritt, erklären will. In der Bedeutung des behandelnden und pflegenden Personals für die Entwickelung und Verbreitung der Epidemien finden die im Vergleich zu der Sterblichkeit in den Privatwohnungen beträchtlichen Todtenlisten der Zahlabtheilung zu Wien ihre Erklärung. Semmelweiss hat mit Recht auf die wissenschaftlichen Leistungen und die sonstige Stellung der dirigirenden Aerzte dieses Institutes hingewiesen und auch über die Vorgänge in der Gebärabtheilung des St. Rochus-Spitales zu Pest Aufschluss ertheilt. Auch diese dient nicht zum Unterricht, sondern nur in den Ferien — im August und September — zur Aufnahme der Kreissenden. Trotz dessen herrschte in ihr alljährlich das Puerperalfieber, so lange sie von dem chirurgischen Primararzte mit versorgt wurde, und in den übrigen Monaten des Jahres einen Theil der chirurgischen Station bildete. Nachdem sie 1851 einen besonderen Dirigenten in Semmelweiss erhalten hatte, kam das Kindbettfieber nur selten vor, und raffte in fünf Jahren von 933 Wöchnerinnen nicht mehr als $8 = 0{,}85\ \%$ weg.

Dasselbe Moment erklärt die ganz auffallend günstigen Gesundheitsverhältnisse der Rotunda-Anstalt zu Dublin und die schon ungünstigeren dreier nur zu Asylen bestimmten Anstalten London's, und ist auch bei der Nachforschung nach den Ursachen der grösseren Sterblichkeit in der vierten Zufluchtsstätte der letztgenannten Stadt zu berücksichtigen.

Das Gebärhaus zu Dublin verlor	1827—1846	: 1,1 %.
„ British lying-in Hospital	1827—1846	: 2,1 „
„ Queen Charlotte's Hospital	1828—1842	: 1,7 „
„ City of London Hospital	1827—1846	: 1,2 „
„ General Hospital	1829—1846	: 3,9 „

Im Rotunda-Hause werden die Kreissenden von einem, höchstens zwei Studirenden untersucht und behandelt; dies geschieht ohne belehrende Controle, und nur bei zweifelhaften oder abnormen Verhältnissen wird einer der Assistenten pflichtmässig hinzugerufen. In den Hospitälern London's wohnen der Geburtshelfer und der Assistent ausserhalb der Anstalt, und werden bei den gewöhnlichen Geburten nicht consultirt. In dem Queen Charlotte's Hospital gibt es weder männliche, noch weibliche Eleven im Hause; im City of London Hospital sind zwei Plätze für Hebammenschülerinnen vorhanden, aber nicht immer besetzt; im British lying-in Hospital kann einem männlichen und einem weiblichen Eleven Aufnahme gewährt werden, ohne dass jedoch diese Gelegenheit anders als ausnahms-

weise benützt wird. Im General lying-in Hospital hingegen sind zwei Plätze für housesurgeons vorhanden, und in den oben verglichenen Jahren ist wenigstens einer dieser Plätze immer besetzt gewesen; diese housepupils haben die Befugniss, die Gebärenden zu exploriren, und die Verpflichtung, täglich einige Male die Kranken und auf Verlangen auch die 400—500 Gebärenden in der Stadt, für welche von der Anstalt gesorgt wird, zu besuchen.

§. 354. Die Differenzen in den Mortalitätsverhältnissen derselben Anstalten. Von diesen Differenzen hat bekanntlich Semmelweiss seinen Ausgangspunct genommen. In dem Gebärhause zu Wien betrug, wie derselbe zeigte, in den Jahren 1784 bis 1822 die Mortalität durchschnittlich 1,25 % und während 25 Jahre sogar unter 1,00 %. Sie stieg, als die dortige Schule ihre anatomische Richtung nahm — wobei wir nicht bloss an die daraus resultirende Zunahme des Studiums an Leichen denken — 1823 bis 1832 auf 5,30 %, und stellte sich nach der Trennung des Hauses in zwei Abtheilungen, in welche die Studirenden und Hebammenschülerinnen in gleicher Anzahl vertheilt wurden, 1833—1840 in der ersten Klinik auf 6,56 %, in der zweiten auf 5,58 %. Nachdem nunmehr die erste Klinik ausschliesslich für die Ausbildung der Aerzte und die zweite für den Hebammenunterricht bestimmt worden war, erreichte die Sterblichkeit 1841 — 1846 auf jener die Höhe von 9,92 %, und betrug auf dieser nur 3,38 %. Im Jahre 1847 bezeichnete S. die Infection mit Leichengift als die Ursache des Puerperalfiebers, und traf desshalb Maassregeln, um örtliche Infectionen möglichst zu verhüten; die Folge war, dass 1848 nur 1,27 % in der ersten Klinik im Verhältniss zu 1,33 % in der zweiten starben. Nach dem Abgange S.'s aus der Assistentenstelle wirkte, wenn auch nicht die Ueberzeugung von der Richtigkeit der von S. bezeichneten Aetiologie, so doch das Vorhandensein dieser Ansicht nach. Die Sterblichkeit in der ersten Klinik beschränkte sich 1849 auf 2 %, 1850 auf 1,1 % und 1851 auf 1,1 %, in der zweiten auf resp. 2,1 und 3 %. Als hierauf der Schein dafür sprach, dass man die Ansicht S.'s ruhig ad acta legen könne, stieg die Sterblichkeit wieder in beiden Kliniken. In den letzten Jahren hat sie abermals beträchtlich abgenommen. C. Braun sucht die Ursache dieser Abnahme in der Verbesserung der Ventilation, in der Einführung des Böhm'schen Heizungs- und Ventilationssystems. Wir können aber dieser Einrichtung nicht die behauptete Tragweite beimessen. In der zweiten Klinik ist der Böhm'sche Apparat nur in beschränktem Umfange eingeführt worden; wir suchen daher den Grund für die colossale Verringerung der Mortalität in dieser Abtheilung — 1863 starben hier nur 0,5 % — vielmehr vorzugsweise in den mit grosser Sorgfalt durchgeführten Bemühungen Spaeth's, locale Infectionen zu verhüten. Zudem sind, wie erwähnt wurde, gerade auch in beiden Abtheilungen des Wiener Gebärhauses neuerdings Thatsachen beobachtet worden, welche sich genügend nur durch die Infectionstheorie erklären lassen. Erwägen wir endlich nicht bloss die sonstigen Beweise für die Richtigkeit dieser Lehre, sondern dabei auch noch, dass Mayerhofer, der Assistent der ersten Klinik, nicht mehr, wie früher, das Medium für die Inoculation der Vibrionen in der Luft sucht, sondern inzwischen zu der Ueberzeugung gelangt ist, dass der untersuchende Finger gewöhnlich den Träger der Vibrionen bildet, so liegt uns eine Deutung, welche auch in der ersten Klinik nicht bloss mit der Verbesserung der Ventilation rechnet, ungleich näher.

In der geburtshülflichen Klinik zu Pest blieb der Gesundheitszustand

der Wöchnerinnen längere Zeit als in Wien ein günstiger, weil die anatomische Grundlage später zur Geltung kam.

In der Maternité zu Paris war die Mortalität bereits in den Jahren 1798—1809 so beträchtlich, wie 1828—1848, nämlich 4 %; die Lehrerin, wie die Schülerinnen waren schon in jener Zeit mit Leichenöffnungen und anatomischen wie klinischen Studien sehr eifrig beschäftigt.

In dem General lying-in Hospital, dessen im Vergleich zu den anderen Anstalten London's höchst auffälliger Sterblichkeit wir bereits gedachten, fand sich das Kindbettfieber bald nach seiner Eröffnung im Jahre 1827 ein, und die Epidemien wiederholten sich, so dass eine Schliessung des Hauses mehrmals nöthig wurde, bis 1842 incl. Im Februar und März 1843 kamen noch im Ganzen zwei Todesfälle vor, denen bis zu Ende 1846 kein neuer nachfolgte. Der sumpfige Baugrund war bei der Anlage des Gebäudes durch Ausgraben und zweckmässige Füllung beseitigt worden; die von Ferguson als Quelle der schädlichen Effluvien bezeichneten, kaum dreissig Fuss von der Mauer entfernten, offenen Gräben, welche eine stagnirende und in beständiger Gasentwickelung begriffene Jauche aus dem angränzenden Armenviertel aufnahmen, wurden im October 1838 mit grossen Kosten gereinigt und überbaut. Da sich der Gesundheitszustand auch jetzt nicht dauernd besserte, liess Rigby zu Anfange 1842 den Reid'schen Wärme- und Ventilationsapparat anbringen. Ein Jahr später entdeckte Reid noch eine miasmatische Quelle in einer übelriechenden Flüssigkeit, welche sich von dem Grunde des Kellergewölbes da, wo der Feuerheerd der Zugschornsteine angebracht war, in Folge der Verstopfung einer Abzugsrinne hin und wieder erhob. Nach Beseitigung dieser Quelle hörten die Sterbefälle auf. Dieser Wechsel in dem Gesundheitszustande ist anscheinend ein eclatanter Beweis für die miasmatische Genesis des Kindbettfiebers; aber der Schein trügt. Als man nach der Ueberbrückung der genannten offenen Gräben im November 1838 die Anstalt nach viermonatlicher Sperre wieder öffnete, starb auch elf Monate hindurch keine Wöchnerin, und im October 1839 ist die später verdächtig erschienene Abzugsrinne wohl nicht schon verstopft worden. Sie liesse sich höchstens für die Sterbefälle im November bis December 1842 und Februar bis März 1843 verantwortlich machen. Rigby läugnet die Bedeutung dieser Verstopfung überhaupt, weil er jede Spur einer Kellerfeuchtigkeit ausser in der an der Seite des Gebäudes liegenden Wölbung vermisste. Rigby sieht in der Einrichtung der Ventilation die erfolgreiche Maassregel, und schreibt den späten Eintritt des Erfolges dem Umstande zu, dass das Dienstpersonal lange Zeit sich nicht abhalten liess, durch unzeitiges Oeffnen und Schliessen der Klappen alle Ventilation zu hindern. Auch hierin liegt nach unserer Ueberzeugung eine bedeutende Ueberschätzung der Wirkung des Reid'schen Apparates. In dieser Ueberzeugung kann uns auch die Thatsache nicht wankend machen, dass die Sterblichkeit in der Anstalt 1847—1850 nur 0,6 % betrug, und von 1851, wo die Ventilation wieder ausser Thätigkeit gesetzt wurde, bis 1855 auf 2,6 % stieg. Uns ist zwar bis jetzt nicht bekannt geworden, wie sich die Gesundheitsverhältnisse dort seit 1856, wo Rigby den Ventilationsapparat abermals einführen wollte, gestaltet haben, aber wir müssen darauf zurückkommen, dass im General lying-in Hospital zwei Plätze für junge Aerzte mit Functionen, die in eifrigen Händen gefährlich werden, existiren.

§. 355. Die beständigen Fluctuationen in den Morbilitätsverhältnissen. Die Thatsache, dass das Puerperalfieber auch in

den Hospitälern seinen epidemischen Charakter bewährt, kann an und für sich eben so gut die Infectionstheorie wie die miasmatische Genesis erhärten. Schwierig erscheint es nur, vom erstgenannten Standpunkte aus den Einfluss der Jahreszeiten auf die Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse zu deuten.

Nach Hirsch's Angabe traten von 137 Epidemien

72 im Winter,
28 im Herbst,
27 im Frühling und
10 im Sommer auf.

In dem Hebammeninstitute zu St. Petersburg erkrankten nach dem Bericht Hugenberger's während der Jahre 1845 bis 1849

im Winter	von	2106	Wöchnerinnen	19,33 %	und	starben	4,18 %
„ Frühling	„	1934	„	15,09 „	„	„	3,41 „
„ Herbst	„	2069	„	14,98 „	„	„	2,17 „
„ Sommer	„	1927	„	11,77 „	„	„	2,02 „

In dem Zeitraume vom 1. Januar 1841 bis incl. den letzten Februar 1849 schwankte in der Klinik für Aerzte zu Wien die Mortalität

im Januar	zwischen	2,2 %	und	20,8 %	durchschnittlicher Betrag	
„ Februar	„	0,7 „	„	18,1 „	9,1 %	
„ März	„	0,0 „	„	15,4 „		
„ April	„	0,6 „	„	18,9 „		
„ Mai	„	0,8 „	„	13,4 „	7,1 „	
„ Juni	„	1,1 „	„	10,1 „		
„ Juli	„	0,4 „	„	20,8 „		
„ August	„	0,0 „	„	25,5 „	6,8 „	
„ September	„	0,9 „	„	10,4 „		
„ October	„	2,3 „	„	29,3 „		
„ November	„	2,9 „	„	22,5 „	10,5 „	
„ December	„	1,3 „	„	31,4 „		

In Prag betrug 1839—1845

	die Morbilität	die Mortalität
im Januar bis März	10,9 %	2,4 %
„ April bis Juni	8,8 „	2,2 „
„ Juli bis September	4,5 „	1,7 „
„ October bis December	7,7 „	2,6 „

Im General lying-in Hospital zu London starben in den Jahren 1829 bis 1840:

im Januar bis März	6,6 %
„ April bis Juni	6,3 „
„ Juli bis September	1,0 „
„ October bis December	3,3 „

Das Winterhalbjahr ist sicher das ungesundere, und die ersten zwei Zahlenreihen ergeben sogar eine stufenweise Steigerung der Morbilität vom Sommer durch den Herbst und den Frühling zum Winter. Man kann diese Thatsache entweder davon ableiten, dass in der schlimmen Jahreszeit häufiger Epidemien ausbrechen, oder davon, dass die ausgebrochenen Epidemien alsdann eine grössere Ausdehnung erlangen. Bei der ersten Voraussetzung würde es sich darum handeln, Ursachen ausfindig zu machen, welche eine grössere Frequenz sogenannter erster Fälle zur Folge haben; bei der zweiten zu begründen, dass eine Verschleppung der Krankheit auf Andere weniger vermeidbar sei.

Die Zunahme der „ersten Fälle“ könnte darin ihren Grund haben, dass eine grössere Menge von Gift in die Anstalt von aussen eingeschleppt wird, oder darin, dass sich in dieser selbst Gift häufiger entwickelt. Semmelweiss entschied sich für die erste Alternative, indem er die Art der Beschäftigung des Assistenten und der Studirenden, sowie den grösseren Eifer der letzteren im Wintersemester hervorhob. Auch wir halten die von ihm bezeichneten Vorgänge keineswegs füs irrelevant, aber doch gleichzeitig seinen Erklärungsversuch schon desshalb nicht für genügend, weil er nur für die besonderen Verhältnisse Wien's (und vielleicht auch Prag's) zutreffen würde. Septische Stoffe werden auch nicht bloss durch das lehrende und lernende Personal von aussen eingeschleppt, sondern gelegentlich ebenso von den Schwangeren und Kreissenden, wenn diese mit Krankheiten behaftet eintreten, mitgebracht. An verschiedenen Orten hat man auf die Reception von Personen, welche an Typhus u. s. w. litten, den Ausbruch einer Puerperalfieberepidemie folgen sehen, und die Voraussetzung, dass solche Receptionen in den Wintermonaten häufiger erfolgen, erscheint nicht zu gewagt. Dieser Umstand mag insbesondere da, wo man aus anderen Krankenhäusern oder aus anderen Abtheilungen des Hospitals regelmässig Kranke, deren Entbindung bevorsteht, in die Gebäranstalt transferirt, nicht ohne Bedeutung für die Verschlimmerung des Gesundheitszustandes im Winter sein. So kann derselbe beispielsweise in der Gebäranstalt der Charité zu Berlin, welche im Sommer zum klinischen Unterricht der Studirenden, im Winter zur Unterweisung der Hebammen benutzt wird, und im Winter einen ungleich ungünstigeren Gesundheitszustand aufzuweisen hat, mit in Rechnung kommen müssen. Nagel erwähnt unter den aus den anderen Abtheilungen der Charité erhaltenen Individuen auch solche, welche an phlegmonösen, phlebitischen u. s. w. Processen litten, und Virchow bezeugt das häufigere Vorkommen der Phlegmonen im Winter. Die unter Credé's Direction im Winter 1852/53 ausgebrochene Epidemie ist augenscheinlich eingeschleppt worden; hier blieb die Anstalt verschont bis Mitte März, wo Gebärende schon krank aus der Stadt und dem wegen einer Epidemie geschlossenen klinischen Institute der Universität aufgenommen wurden. Ueberdies kann es auch für die Gebäranstalt der Charité nicht gleichgültig sein, dass die Assistenten im Winter (auch im Sommer?) gleichzeitig in der gleichen Function auf der Abtheilung für innere Kranke, wohin zur Beschränkung des Puerperalfiebers auch die erkrankten Wöchnerinnen transferirt werden, Beschäftigung finden.

Die zweite Alternative, dass sich in den Wintermonaten in den Hospitälern selbst häufiger Gift entwickelt, wurde von den Anhängern des miasmatischen Ursprunges festgehalten, und diese wiesen dabei auf zwei Momente hin, auf den grösseren Zudrang der Schwangeren zu den Gebäranstalten und die Erschwerung der Ventilation.

§. 356. Die Folgen der Ueberfüllung. Es ist nicht selten beobachtet worden, dass einer temporären Ueberfüllung ganzer Anstalten oder einzelner Räume in denselben der Ausbruch des Puerperalfiebers auf dem Fusse nachfolgte. Auf der anderen Seite steht aber ebenso fest, dass häufig Epidemien auftreten und erlöschen, ohne dass in jener Beziehung eine ungünstige oder günstige Veränderung bemerkbar ist, und dass im anderen Falle in demselben Gebärhause schon früher häufig genug eine Ueberfüllung der Localitäten vorkam, ohne eine Epidemie zu bedingen. Ferner hat Semmelweiss hervorgehoben, dass die zweite Klinik zu Wien relativ stärker besetzt und trotz dessen von der Krank-

heit weniger wie die erste heimgesucht war, sowie durch eine grosse Reihe tabellarischer Zusammenstellungen nachgewiesen, dass der günstigere oder ungünstigere Gesundheitszustand nicht mit dem geringeren oder beträchtlicheren Bestande an Wöchnerinnen zusammenfiel. Endlich fehlt das Moment der Ueberfüllung bei den Epidemien in den Privatwohnungen, und Alles, was wir hier und bei den Hospitalepidemien über den Ursprung und die Verbreitung der Krankheit in Erfahrung gebracht haben, drängt nothwendig zu dem Schlusse, dass die locale Infection mindestens der gewöhnliche Weg zur Entwickelung und Ausdehnung der Epidemien ist. Das Zustandekommen der Infection setzt freilich das Vorhandensein eines inficirbaren Individuums voraus, und dieses wird uns bei einer grossen Frequenz der Anstalt sicherer zur rechten Zeit in den Weg geworfen werden. Darum lässt sich gar nicht bezweifeln, dass die Zunahme der Frequenz in kleinen Anstalten die Zunahme der Zahl der Erkrankungen begünstigen muss, sowohl dadurch, dass leichter „erste Fälle“ sich entwickeln, als dadurch, dass die Weiterverbreitung der Krankheit erleichtert wird. Soweit es sich daher um eine Deutung des Einflusses der Jahreszeiten in kleinen Anstalten handelt, muss die damit verbundene Fluctuation der Frequenz mit in Erwägung kommen, ohne dass man dabei gezwungen ist, die Entwickelung eines Miasma's in Folge der Anhäufung von Wöchnerinnen zu statuiren. In grösseren oder grossen Gebärhäusern ist immer Material in hinreichender Menge vorhanden; die Zunahme desselben kann die ersten Fälle nur in so weit vermehren, als damit nothwendig die Zahl der spontanen Erkrankungen wächst, d. i. aber in sehr wenig relevantem Umfange. Ob die Menge der Pfleglinge noch in anderer Weise einen Einfluss auf die Sterblichkeit hat, sollen die folgenden Zahlengruppirungen zeigen.

1. Gebärhaus zu Wien.

Zwischen 1785 und 1812 schwankte die Zahl der Geburten zwischen 855 und 2346; Mittel 1600.

Es starben:

bei weniger als 1600 Geburten (14 Jahre) 0,8 %
„ mehr „ 1600 „ (14 „) 0,9 „

2. Rotunda-Hospital zu Dublin.

Vom Jahre 1757 bis 1818 stieg die Zahl der Wöchnerinnen allmälig auf 3500; 1829 erhielt die Anstalt eine bedeutende Erweiterung, und gleichzeitig fiel die Zahl der jährlichen Geburten auf 2000 und darunter.

1758 bis 1829 incl. betrug die Mortalität bei einer Zahl von

450—1000	Geburten	(23 Jahre)	1,2 %	1,0 %
1001—2000	„	(23 „)	0,9 „	
2001—3000	„	(21 „)	1,4 „	1,4 „
3001—3500	„	(5 „)	1,3 „	

und 1830—1849

bei weniger als 2000	Geburten	(8 Jahre)	1,9 %	1,3 %
„ mehr „ 2000	„	(12 „)	1,0 „	

3. Coombe lying-in Hospital zu Dublin.

Bei 306—427 Geburten (7 Jahre) 1,2 % Todte.
„ 429—513 „ (7 „) 1,1 „ „

4. Maternité zu Paris 1821—1841 und 1843—1848.

Bei 2500—3000 Geburten (11 Jahre) 4,7 % Todte.
„ 3001—3752 „ (8 „) 3,6 „ „

5. Dubois' Klinik für Aerzte zu Paris 1835—1848.

Bei 242— 596 Geburten (7 Jahre) 5,6 % Todte.
„ 730—1082 „ (7 „) 4,1 „ „

6. Klinik für Aerzte zu Wien.

In den Jahren 1841 bis 1846 war die Mortalität in den Sommer-Monaten (d. i. Mai bis September) viel geringer, und gleichzeitig die Frequenz der Anstalt viel häufiger unbeträchtlich, als in den Winter-Monaten (October bis April). Um daher den Einfluss des monatlichen Bestandes zu ermitteln, scheide ich die beiden Jahreszeiten.

Im Winter betrug die Mortalität:

bei 201—250 Wöchnerinnen (13 Monate) 16, 4 %
„ 251—275 „ (15 „) 11, 1 „
„ 276—300 „ (8 „) 10,82 „
„ 301—336 „ (9 „) 10,76 „

im Sommer:

bei 201—250 „ (14 „) 8, 6 „
„ 251—310 „ (10 „) 7, 9 „

Thatsache ist also, dass in denjenigen Gebärhäusern, in welchen nicht schon bei einer geringen Anfüllung die Bedingungen der Puerperalfieberepidemien häufig wiederkehren, auch die Steigerung der Frequenz keinen nennenswerthen Einfluss ausübt; dass hingegen unter entgegengesetzten Verhältnissen die Zunahme der Zahl der Wöchnerinnen zu einer Verminderung der relativen Sterblichkeit führt.

Ein neuer Beweis für die Richtigkeit der Infectionstheorie.

Das hypothetische Miasma kann man sich entweder als ein im eigentlichen Sinne puerperales, d. h. erst durch die Anhäufung vieler Wöchnerinnen auf demselben Raume entstehendes denken, oder man kann seine Quelle in anderen Effluvien suchen, welche die in diese Atmosphäre versetzten Personen einfach vorfinden. Gegen die Entwickelung eines Puerperalmiasma's sprechen schon die Zahlenreihen sub. 1. bis 3. Will man trotz dessen diese Ansicht festhalten, so wird man sich vorstellen, dass das Miasma an Intensität gewinnt, je grösser die Ueberfüllung wird, und daher von der Zunahme der letzteren eine weitere Vermehrung der relativen Sterblichkeit erwarten. Neigt man zu der zweiten der möglichen Auffassungen von der Natur des Miasma's, so muss man voraussetzen, dass von dem Zeitpuncte an, wo das Miasma in Wirksamkeit tritt, die absolute wie die relative Sterblichkeit im Vergleich zu früher zunehmen, aber ebenso auch, dass trotz einer weiteren Steigerung der Frequenz die relative Sterblichkeit demnächst die gleiche bleiben werde. Nun zeigen die Reihen sub 4., 5. und 6., dass auch, nachdem der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen bereits ein ungünstiger geworden ist, die Sterblichkeit durch die Zunahme der Anzahl der Geburten in auffallender Weise beeinflusst und zwar vermindert wird; ja die gleiche Wirkung spricht sich auch in den sub 3. und sub 2., Th. 2, aufgeführten Zahlen aus.

Diese Thatsache erklärt sich durch die Infectionstheorie. Diese verlangt, dass sich die Zahl der Erkrankungen nach der Zahl der mit verunreinigten Händen u. s. w. in Berührung kommenden Schwangeren und Wöchnerinen richte. Mit der Zunahme der Zahl dieser letzteren vermindert sich die Beachtung, welche das einzlne Individuum auf Seiten des Assistenten, der Haushebamme u. s. w. findet; mit der Steigerung

der Frequenz hat daher eine grössere Anzahl von Schwangeren das Glück unbeachtet zu bleiben, und die Folge hiervon ist die Abnahme der relativen Morbilität und Mortalität. Ein Beispiel wird dies näher veranschaulichen. Nehmen wir an, dass der vierte Theil der Erkrankten sterbe, so berechnet sich die Zahl der Wöchnerinnen, welche in den 14 sub 6. genannten Sommer-Monaten erkrankten, auf $4 \times 282 = 1128$ gegen eine Gesammtsumme von 3285 Wöchnerinnen; und in den zehn anderen Monaten zählen wir $4 \times 265 = 1060$ Erkrankungen auf 3322 Geburten. Dort wurden von 235 Individuen 80, hier 106 von 332 allmonatlich inficirt, hier also im Vergleich zu dort sieben zu wenig. Diese sieben machen nur den 14. Theil der 97 Personen aus, um welche sich die Frequenz der Anstalt vermehrt hatte. Es bedarf, um die sub 6. ersichtliche Abnahme der Mortalität zu erklären, nur der Voraussetzung, dass sich bei einer Zunahme der Wöchnerinnen um $^{10}/_{24}$ die Fürsorge im Ganzen um $^{1}/_{16}$ vermindert, oder dass der fünfte Theil des Zuwachses an Pfleglingen der besonderen Aufmerksamkeit derer, welche die Infection vermitteln, entgeht.

Auch die Erfahrungen, welche Hecker ohne unsere Ansicht zu theilen, aus München mitgetheilt hat, beweisen, dass die Epidemien dort nicht auf einer Ueberfüllung beruhten. 1859/69 stellte sich ein beträchtlicher Unterschied zwischen der zahlenden und der klinischen Abtheilung heraus, indem auf der ersteren nur 4,9 %, auf der letzteren 16,3 erkrankten, während für die Dauer der Epidemie in der zahlenden Abtheilung auf jeden Saal 60 Wöchnerinnen, in der klinischen nur 51 kamen. 1861/62 fielen auf der klinischen Abtheilung nur 474 Geburten gegen 715 im Jahre 1859/60 vor, und den Wöchnerinnen standen anstatt, wie früher, vier, jetzt sechs Säle zur Disposition; die Morbilität betrug 14,1 %, die Mortalität 3,6 %. An Zahlenden waren 439 (gegen 449) verpflegt; von diesen erkrankten 17 % und starben 3,4 %. Diese Vorgänge sind eben nur ein neuer Beleg dafür, dass bei der Verbreitung der Krankheit das den Unterricht geniessende Personal relativ sehr wenig in Betracht kommt.

Die vorstehenden Erwägungen werden rechtfertigten, wenn wir die Ueberfüllung nur in kleinen Anstalten als ein die Morbilität steigerndes Moment betrachten. Ueberdies zeigt schon die früher mitgetheilte Statistik aus dem Petersburger Hebammeninstitute an sich, dass auch bei der gleichen Anzahl von Wöchnerinnen die Jahreszeit auf die Sterblichkeit influirt. Im Frühlinge wurden ebensoviele Inividuen verpflegt, als im Sommer, und doch erkrankten 3,3 % mehr; im Winter die gleiche Zahl, wie im Herbst bei einem Morbilitätsverhältniss von 19,23 % : 14,98 %.

§. 357. Dass die Ventilation bei der Erklärung des Einflusses der Jahreszeiten von Wichtigkeit ist, dafür spricht neben allgemeinen hygieinischen Gesichtspunkten besonders die stufenweise Zunahme der Morbilität vom Sommer durch den Herbst und das Frühjahr zum Winter. Ein solcher Causalzusammenhang ist nicht wohl denkbar, ohne dass man die Atmosphäre als eines der Medien, durch welche die Verbreitung des Puerperalfiebers erfolgt, ansieht. Er nöthigt indessen nicht zur Annahme einer miasmatischen Genesis, d. h. er zwingt nicht zu der Voraussetzung, dass die Atmosphäre das einzige Medium bildet, oder, dass die ungenügende Lüftung die hauptsächlichste und erste Ursache des Ausbruches von Erkrankungen ist. Diese Voraussetzung wird schon widerlegt durch die Erfahrung, dass in den verschiedenen Wintermonaten in Wien die Mortalität gelegentlich ungemein gering war, dass in der Charité zu Berlin im Winter

1853|54 die Salubritätsverhältnisse bis zur Einschleppung der Krankheit gut geblieben, und 1855/56 wenige Erkrankungen vorkamen, sowie dass die demnächstige Unterbringung der Anstalt in einem zweckmässigeren Gebäude keine günstigeren, wohl aber schlimmere Perioden bedingte, u. dergl. mehr. Man kann sich auf das Zugeständniss beschränken, dass unter Umständen die, sei es spontan oder durch Infection, Erkrankten den sie umgebenden Theil der Atmosphäre mit septischen Stoffen anschwängern und dadurch auf die Nachbarschaft inficirend wirken, wenn ein genügender Luftwechsel fehlt. Für die Richtigkeit dieser Annahme lässt sich der Erfolg geltend machen, welchen die Lüftung und Reinigung der inficirten Räume in vielen Epidemien gehabt hat, und von welchem die Verbesserung der Ventilation in der General lying-in Hospital zu London und in dem Gebärhause zu Wien anscheinend gekrönt war. Für sie kann man Beobachtungen heranziehen, wie sie von Semmelweiss und Althill mitgetheilt werden. Als im November 1847 eine Person mit verjauchender Caries des linken Kniegelenkes in das Wochenzimmer aufgenommen wurde und die Luft verpestete, traten bei den anderen Wöchnerinnen Erkrankungen ein (S.). Im Rotunda-Hospital starb am 16. Juli 1854 in einem der zwei in der kleineren Abtheilung eines Saales stehenden Betten eine Wöchnerin, worauf dieses Bett freigelassen, die übrigen aber belegt wurden. Von allen Wöchnerinnen erkrankte jetzt nur eine einzige, welche in dem an das inficirte zunächst anstossenden Bette lag. Am 26. und 28. Juli wurden in diese beiden Betten Wöchnerinnen gebracht, und beide starben am 4. und 5. August, während alle anderen in dem Haupttheile des Saales und den übrigen Räumen des Hospitals gesund blieben (A.). Die Verbreitung der Krankheit durch die Atmosphäre wird vielleicht auch durch andere Beobachtungen gestützt, nach welchen das Puerperalfieber in einzelnen Epidemien auf einzelne Säle einer Anstalt beschränkt blieb*). Durch sie erklären sich manche Fälle noch, in welchen alle Bemühungen, einen anderen möglichen Weg der Infection ausfindig zu machen, gescheitert sind, und wird es am leichtesten begreiflich, dass beim Eintritt von Erkrankungen in einem bis dahin gesunden Raume auch Wöchnerinnen, welche bereits die gefährliche Zeit des Puerperiums zurückgelegt haben, und ohne dass eine Exploration erfolgte, ergriffen werden. Auch die Erkrankung der Kinder erklärt sich unter Umständen so am bequemsten.

Wie gross der Einfluss einer mangelhaften Ventilation ist, lässt sich zur Zeit nicht angeben. Wir sind möglicherweise geneigt, die Verbreitung der Krankheit durch die Luft zu unterschätzen, können sie aber jedenfalls nicht für den hauptsächlichsten Weg halten. Den früher angegebenen Gründen wollen wir hier nur Folgendes hinzufügen. Will man

---

*) Hildebrand (l. c.) führt als Beweise einer Verbreitung durch die Luft folgende Thatsachen an: Zunächst fiel wiederholt auf, dass von den 3 durch offene Thüren verbundenen Wochenzimmern das mittelste am schwersten heimgesucht wurde, welches relativ und absolut eine Zeit lang am stärksten belegt war. Als durch ergiebiges Oeffnen der Fenster einem Stagniren der Luft vorgebeugt war, traten auch in diesem Zimmer die gleichen günstigen Gesundheitsverhältnisse ein. Weiter erkrankte im Winter 1859 während der Herrschaft des Puerperalfiebers auch eine Wärterin zur Zeit des Catamenialflusses unter den Erscheinungen der metritis, und bekam nachmals zwei Abscesse, den einen an der rechten Schulter und den anderen am zweiten Kreuzwirbel, ehe sie genas. — Für die letztgenannte Thatsache wenigstens dürfte unserer Meinung nach eine andere Erklärung, nämlich die Annahme einer directen Infection der Genitalien mit den verunreinigten Fingern ebenso nahe liegen.

die von Athill und Hildebrand bezeichneten Facta als Beweise für die Verbreitung durch die Luft heranziehen, so lehren dieselben gleichzeitig, dass nur, soweit eine mangelhafte Ventilation nachweisbar war, die Luft inficirend wirkte. In vielen Epidemieen wurde festgestellt, dass in demselben Raume, in welchem schwer Erkrankte lagen, andere Wöchnerinnen gesund blieben, und umgekehrt Individuen, welche in besonderen Zimmern verpflegt wurden, erkrankten.

Die Untersuchung des Einflusses der Ueberfüllung und der Ventilation hat uns schon von der Betrachtung derjenigen Ursachen, welche in der kälteren Jahreszeit eine grössere Frequenz der „ersten Fälle“ bewirken können, weg, und mitten in die Beantwortung der Frage, warum die Verschleppung der Krankheit hier weniger vermeidbar sei, geführt. Gewiss kommen in letzterer Beziehung auch der grössere Eifer der Assistenten u. s. w., die grösseren Schwierigkeiten, auf welche die Sorge für Erhaltung der Reinlichkeit stösst, und dergleichen mehr in Rede.

Nach unserer Meinung sind es daher verschiedene Factoren, welche bei der Erklärung der Präponderanz des Puerperalfiebers in der kälteren Jahreszeit Erwägung finden müssen, und wir machen nicht den Anspruch, sie erschöpfend dargelegt zu haben. Sie werden in verschiedenen Anstalten in verschiedenem Umfange zu dem traurigen Ergebnisse beitragen.

Sowie man in dem Puerperalfieber nichts weiter als das Resultat einer septischen Infection sieht, muss man den Wunsch nach einer genaueren Aufklärung über die eigentliche Natur des septischen Giftes theilen, und folgerichtig den hierauf gerichteten Bestrebungen die volle Anerkennung zu Theil werden lassen. Zur Zeit steht nur die fermentähnliche Wirkung des septischen Giftes fest, während die Entscheidung der Frage, ob es sich dabei um chemische Qualitäten handelt, oder ob, wie Mayerhofer annimmt, die Vibrionen die Infection vermitteln, der Zukunft vorbehalten ist. Möge uns die Verfolgung der verschiedenen Wege, auf welchen die Antwort gesucht wird, bald die Entscheidung bringen.

§. 358. Die Grundsätze, welche bei der Behandlung der einzelnen Puerperalfieberfälle leiten müssen, sind bei den puerperalen Entzündungen der Gebärmutter dargelegt worden. Je weniger die Erfolge der ärztlichen Kunst bei den schweren Erkrankungen befriedigen, desto wichtiger ist die Prophylaxis.

Die Aufgabe, welche die letztere zu lösen hat: die Verhütung der Infection mit septischen Stoffen, ist von den Privatärzten und Hebammen ungleich leichter zu erfüllen, als von dem Personal der Gebärhäuser.

Der wichtigste Punct ist, dass mit reinen Händen untersucht und Hülfe geleistet wird, uud dass nur reine Geräthschaften bei der Pflege den Schwangeren und Wöchnerinnen zur Verwendung kommen. Leider ist dies nur dadurch sicher zu erreichen, dass jede Verunreinigung mit septischen Stoffen vermieden wird; denn die Wirkung der bekannten Desinfectionsmittel ist, abgesehen von der längere Zeit andauernden Wirkung der Atmosphäre, unzuverlässig. Die besten sind: das Chlor und das übermangansaure Kali.

Die mit Consequenz durchgeführte Anwendung der Chlorwaschungen vor jeder Exploration hat die Sterblichkeit in der Klinik für Aerzte zu Wien 1847 und 1848 beträchtlich vermindert; und die Berichte anderer Geburtshelfer über die anscheinend völlige Nutzlosigkeit dieser Maassre-

gel sind für uns desshalb von geringerem Gewicht, weil diesen Berichterstattern die Ueberzeugung von der Wahrheit der Infectionstheorie fehlt, und nur eine feste Ueberzeugung in dieser Beziehung die Gewähr gibt, dass die Bemühungen, zu desinficiren, in vollem Umfange stattfinden. Dennoch glauben wir, dass Semmelweiss die Erfolge der Chlorwaschungen überschätzt; vielleicht wird dieser Ausspruch schon durch den Ausbruch des Puerperalfiebers in der Klinik zu Pesth, für welchen Semmelweiss freilich resp. den Gebrauch schlecht gewaschener Leintücher und die Verabsäumung des regelmässigen Wechsels der Wäsche verantwortlich machen kann, bewiesen. Gewiss ist der unausgesetzte Gebrauch chemischer Desinfectionsmittel nicht in allen Anstalten nöthig, um einen relativ günstigen Gesundheitszustand zu erzielen; in Wien dauerte ein solcher von 1857—1860 fort, ohne dass Chlorwasser oder übermangansaures Kali in Anwendung gezogen wurde. Die Reinigung der Hände auf die gewöhnliche Weise, wenn sie nur sorgfältig ausgeführt wird, leistet auch etwas. Damit ist indessen der Vorzug der chemischen Desinfection im Allgemeinen, und insbesondere ihre Zweckmässigkeit nach der Besudelung mit septischen Stoffen nicht zurückgewiesen. Vor allem wird sich ihr andauernder Gebrauch für diejenigen empfehlen, welche nach den vorliegenden Erfahrungen, als die Hauptvermittler der Infection betrachtet werden müssen, d. h. die in dem Gebärhause angestellten Personen.

Um eine Infection durch leblose Gegenstände zu verhüten, muss jede Kreissende und Wöchnerin ein mit ungebrauchten oder gut gereinigten Materialien garnirtes Bett, und nur für sie bestimmte, durch Auskochen gereinigte Canülen u. s. w. erhalten; der Gebrauch der Schwämme wird am besten ganz vermieden.

Die Infection durch Vermittelung der Luft lässt sich durch Ventilationsapparate, Absonderung der Erkrankten, Desinfection septischer Ausflüsse und mit solchen verunreinigter Unterlagen u. s. w. mit geeigneten Mitteln beschränken.

In welchem Umfange die rechtzeitige Isolirung möglich ist, hängt von der Einrichtung der Anstalt ab. Durch zweckmässige bauliche Anlage und entsprechende Verwaltungsmaassregeln lässt sich ohnehin die Verschleppung der Krankheit durch das nicht in jedem Augenblicke zu überwachende Personal der Anstalt erschweren. Jedes Gebärhaus sollte daher nicht bloss so angelegt und eingerichtet sein, dass es alle Ansprüche, welche man ein Krankenhaus machen kann, befriedigt, sondern dabei eine doppelt so grosse Anzahl von Wohnzimmern, als für den Gebrauch erfordert werden, und diese in verschiedenen Abtheilungen, welche nicht an einander gränzen, und vollständig von einander abgesperrt werden können, sowie ausserdem apart gelegene Krankenräume enthalten. Unter diesen Umständen kann man, was namentlich in der ungünstigen Jahreszeit wichtig ist, alle Räume, sowie sie einmal benützt worden sind durch salpetrigsaure Dämpfe desinficiren und dann längere Zeit der Wirkung der atmosphärischen Luft aussetzen, und hat stets Zimmer zur Disposition, in denen die gesunden Personen vor der Berührung mit den kranken und deren Wartepersonal gesichert werden können. Bei dem Neubau des Instituts zu Kiel ist sogar für jede Wöchnerin ein besonderes Zimmer beschafft worden. Nach unserer Auffassung der Aetiologie erscheint diese Einrichtung überflüssig; und sie erschwert die Wartung, wie den klinischen Unterricht, empfiehlt sich daher wenigstens nicht für Anstalten, welche einer grösseren Zahl von Studierenden zu dienen haben.

Bricht das Puerperalfieber aus, so besteht die Hauptaufgabe darin, dass die Aerzte, Hebammen und Wärterinnen verhindert werden, die Krankheit zu verschlepppen. Führen die hierauf gerichteten Maassregeln, unter denen die völlige Trennung der Berufsgeschäfte in den Krankenzimmern und den übrigen Räumlichkeiten die wichtigste ist, nicht zum Ziele, so bleibt nur eine zeitweise Schliessung der Anstalt und Desinficirung der Localitäten wie der Effecten übrig.

Auch durch den prophylactischen Gebrauch verschiedener Arzneimittel hat man die Ausbreitung der Epidemieen zu verhindern versucht. Um die gesunden Schwangeren vor dem Erkranken im Wochenbett zu sichern, wurden ihnen von Levret Kali sulphur., von Wedekind acid. nitric., von Gordon, Richter, Cederschjöld Abführmittel, von Kennedy cuprum sulfur.-ammoniat. mit opium, von Chaussier pulvis Dower., von Garlike Opium, von Cazeaux, Faye, Kehrer u. s. w. Chinin, von Robert Johns Quecksilber gegeben. Man ging dabei von dem Gedanken aus, dass diejenigen Arzneimittel, welche nach dem Ausbruch der Krankheit den meisten Nutzen gewähren, am ehesten im Stande sein müssen, dem Ausbruche vorzubeugen. Die Erfahrung hat von einer solchen Behandlung Erfolge nicht nachgewiesen, und die Aufschlüsse, welche wir inzwischen über die Aetiologie des Puerperalfiebers erhalten haben, lassen alle derartigen Versuche als verfehlt erscheinen. Selbst eine sorgfältige Diätetik und Therapeutik der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes leistet zur Verhütung des Puerperalfiebers wenig. Sie vermag aber doch häufig, wo die Bedingungen der septischen Infection fehlen, Erkrankungen vorzubeugen, und wenn dies nicht, die Entwickelung septischer Producte der eingetretenen pathologischen Processe zu beschränken, und dadurch unter Umständen sowohl die Selbstinfection zu verhüten, wie die durch jene Entwickelung auch anderen Wöchnerinnen drohenden Gefahren abzuwenden.

4) Der Puerperal-Wahnsinn.

Esquirol. Journ. général de médecine. LXI; und Geisteskrankheiten u. s. w. von Bernhard. — Neumann. Die Krankheiten des Vorstellungsvermögens. Leipzig 1822. — Burrow. Commentaries of the causes, forms, symptoms and treatment moral and medical of Insanity. London 1828. A. d. E. Weimar 1831. — Kiwisch. Krankh. der Wöchnerinnen II. — Griesinger. Pathol. und Therap. d. psychischen Krankheiten Stuttgart 1845. — Berndt. Krankh. d. Wöchnerinnen. Erlangen 1846. — Leubuscher. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. zu Berlin. Bd. III, S. 94. — Ideler. Annal. d. Charité 1852, 1. — Scanzoni. Klin. Vortr. von Kiwisch III. p. 524. —

§. 359. Schon bei der Erörterung der puerperalen Entzündungen der Gebärmutter haben wir des Vorkommens von psychischen Exaltationszuständen gedacht, welche einzelne Krankheitsformen mitunter begleiten. Diese Fälle gehören besonders der Parametritis und septischen Endometritis an, und finden in der Einwirkung des vergifteten Blutes auf das Gehirn ihre Erklärung. Andererseits kommen gleiche Zustände vor in Folge metastatischer Entzündungen im weiteren Verlaufe jener Krankheiten, und zwar nicht bloss in Folge örtlicher Processe in dem Hirn und seinen Häuten, sondern auch bei allgemeiner Septicaemie. Alle diese früher mit der wirklichen Puerperalmanie zusammengeworfenen, und erst von neueren Schriftstellern, z. B. Kiwisch, unter dem Namen der symptomatischen Manie ausgeschiedenen Fälle wollen wir hier ganz ausschliessen, weil in ihnen das Irresein nur als Symptom

einer anderen, wichtigeren Krankheit erscheint. Auch die nach Elimination der symptomatischen Delirien noch übrig bleibenden Fälle von Puerperal-Wahnsinn zeigen noch eine grosse Mannigfaltigkeit, wesshalb Neumann, Berndt, Leubuscher u. A. sie unter einander verglichen und in mehrere Gruppen gesondert haben. So unterschied z. B. Neumann eine Mania puerperalis und eine Mania in puerpera, indem er unter jener gerade diejenigen Manien zusammenfasste, in welchen das ätiologische Moment in dem eigentlichen Lebenszustande der Wöchnerin enthalten, und die Krankheitsursache nicht bloss zufällig auf eine Wöchnerin getroffen war. Indem wir hier von jeder Klassification absehen, beschränken wir uns auf eine übersichtliche Zusammenstellung der allgemeinen Wege, auf welchen das Irresein im Wochenbette entsteht. Unter den ätiologischen Momenten der Geistesstörungen bei Weibern haben die von den Geschlechtsorganen ausgehenden Einflüsse eine sehr grosse Bedeutung. Dies gilt schon von der Menstruation und ihren Störungen, in noch höherem Maasse aber von der Schwangerschaft. Letztere hat allerdings nur ausnahmsweise ausgebildetes Irresein in der Form tiefer Schwermuth oder Manie zur Folge, häufig indessen einen, wenn auch mässigen, psychischen Depressionszustand, welcher nicht selten der Vorläufer, oder das erste Stadium einer späteren Puerperalmanie ist. Die Ursachen der Gemüthsverstimmung in der Schwangerschaft sind theils somatische, theils psychische. Zu den ersteren gehören zuvörderst die mechanischen Hyperämieen der Schädelhöhle, welche durch die Circulationsstörungen in dem Herzen und den Lungen hervorgerufen werden und ihre Gegenwart häufig durch die Bildung der sogenannten puerperalen Osteophyten in auffallender Weise kund thun. Ferner wird die Schwangerschaft bisweilen mittelbar durch consecutive Anämie und Ernährungsstörungen die Ursache von Geisteskrankheit. Endlich gehen unzweifelhaft auch im Zustande der Schwangerschaft von dem Sexualapparate Einflüsse auf das Gehirn aus, welche sich ebensowenig anatomisch nachweisen und auf mechanischem Wege erklären lassen, wie der häufige Einfluss krankhafter Zustände des Uterus und der Ovarien. Unter den psychischen Ursachen kommen nicht bloss die Furcht vor dem Ausgange der Entbindung und des Wochenbettes, oder bei ausser der Ehe Geschwängerten die Angst vor der Schande und Noth in Betracht, sondern vielleicht noch mehr alle diejenigen Gemüthserschütterungen und Kämpfe, welche besonders die erste Schwangerschaft begleiten, und je nach der Bildungsstufe, individuellen Lage u. s. w. der Frauen nothwendig verschieden sein müssen. Hierzu kommen zunächst die körperlichen und geistigen Vorgänge bei der Geburt selbst, welche in einzelnen Fällen, wenn die örtlichen Schmerzen, die Circulationsstörungen oder die Gemüthserschütterungen einen ungewöhnlichen Grad erreichen, zum augenblicklichen Eintritt von Irresein führen können; doch pflegt dieses hier nur kurze Zeit (wenige Stunden) zu dauern, und hat ein vorwiegend forensisches Interesse, weil in dem Zustande von Geistesverwirrung Gewaltthätigkeiten gegen das neugeborene Kind begangen werden können.

Aus der gewöhnlichen Veränderung des Gemüthszustandes durch die Schwangerschaft und Geburt ergibt sich von selbst, dass in den ersten Tagen des Wochenbettes immer eine grosse Disposition zu Seelenstörungen besteht, welche noch wesentlich gesteigert werden muss, wenn während oder nach der Entbindung eine stärkere Blutung auftritt, die zu einem geringeren oder stärkeren Grade von Anämie führt. Desshalb darf man sich nicht wundern, dass jetzt anscheinend unbedeutende

psychische Einflüsse den Ausbruch eines völligen Irreseins hervorrufen, und dass — abgesehen von denjenigen Fällen, in welchen ein plötzlicher Schreck eingewirkt hat — die Gelegenheitsursache sehr oft verborgen bleibt. Dass übrigens die unmittelbare Veranlassung zum Eintritt des Wahnsinns gewöhnlich eine Gemüthsbewegung ist, dafür spricht, abgesehen von der grossen ätiologischen Bedeutung der Affecte in der Entwickelungsgeschichte der Geisteskrankheiten im Allgemeinen, noch speciell die Erfahrung Esquirol's, welcher bei 92 Kranken 46 Mal eine psychische Ursache der Puerperalmanie nachzuweisen vermochte.

In der obigen Darstellung haben wir uns auf die Analyse derjenigen Ursachen beschränkt, welche aus dem Puerperalzustande selbst hervorgehen. Es versteht sich aber von selbst, dass neben ihnen noch alle diejenigen Momente, welche überhaupt auf die Genesis von Seelenstörungen von Einfluss sind, ihre volle Bedeutung behalten, und daher der Ausbruch der Krankheit um so leichter erfolgen muss, je mehr noch durch andere Bedingungen die Disposition zum Erkranken gesteigert ist. Vor Allem aber kommt hier die erbliche Anlage in Betracht, welche in einer sehr grossen Anzahl von Fällen nachgewiesen werden kann, und beispielsweise bei 30 in der Irrenanstalt Stephansfeld behandelten Frauen 14 Mal beobachtet wurde.

Ueber die Frequenz, in welcher die Manie bei Wöchnerinnen vorkommt, lässt sich nichts sicheres angeben; hingegen steht es fest, dass bei einem nicht unbeträchtlichen Bruchtheile aller weiblichen Irren die Krankheit im Wochenbette ausbrach. So fand Esquirol diesen Ursprung bei dem 12., Rush bei dem 14., Haslam bei dem 20. Theile aller geisteskranken Frauen, und im Bedlam Hospital betrug die Zahl der Puerperalmanien sogar $^1/_8$ der Gesammtzahl.

Meist tritt der Puerperal-Wahnsinn in der Form der psychischen Exaltation als Tobsucht, doch auch sehr häufig als Melancholie auf. Ueberhaupt unterscheidet er sich in formeller Beziehung von dem sonstigen Irresein nicht, wie ja auch bei seiner Entwickelung keine anderen als die allgemein gültigen ätiologischen Momente der Geisteskrankheiten in Betracht kommen. Hieraus folgt aber, dass die Ausscheidung der im Wochenbett auftretenden psychischen Störungen von den übrigen und eine Zusammenfassung derselben unter dem Namen des Puerperalwahnsinns ganz ungerechtfertigt ist. Nur für den Gynäcologen haben begreiflicher Weise eben diese Fälle ein besonderes Interesse.

§. 360. Die Diagnose lässt sich zu Anfange nicht immer über alle Zweifel erheben. Wird der Ausbruch der Krankheit nicht von bedeutenden Fieberbewegungen oder Congestionen zum Kopf begleitet, so ist allerdings eine Verwechslung mit dem symptomatischen Fieberdelirium und der acuten Hirnhyperämie nicht gut möglich. In den anderen Fällen indessen schwinden alle Zweifel erst zu der Zeit, in welcher die Grundkrankheit sich durch charakteristische Symptome zu erkennen giebt; nach der Erfahrung Ideler's gewährt auch der Character des Irreredens, welcher bei der eigentlichen Manie ein pathetischer zu sein pflegt, zu Anfange wenigstens einen gewissen diagnostischen Anhalt.

Die Prognose der Puerperalmanie ist eine günstigere, als die der übrigen Geistesstörungen, da die Mehrzahl der Kranken, wenn auch oft erst nach Verlauf mehrerer Monate, vollständig geheilt wird und selbst Recidive nicht so häufig vorkommen, und nicht so gefährlich zu sein pflegen.

Bei der Behandlung des Puerperalwahnsinns haben dieselben

Grundsätze Geltung, nach welchen die Therapie der Seelenstörungen überhaupt geleitet werden muss. Eine wahnsinnige Wöchnerin kann selbstverständlich ihr Kind nicht säugen, ist aber im übrigen eben so zu pflegen, wie jede andere. In der ersten Zeit ist hauptsächlich, und zwar durch die gelindesten Massregeln, dafür Sorge zu tragen, dass die Kranke weder sich selbst, noch Andere beschädigen kann; bei grosser Aufregung nützen am meisten warme Bäder. Ist die Rückbildung der Generationsorgane hinreichend vorgeschritten, und die Seelenstörung noch nicht beseitigt, so schickt man die Kranke am besten in eine Irren-Anstalt.

Bayerische Staatsbibliothek München

Buchbinderei
H. Pantele
8051 Massenhausen
Tel.: 08165 / 80121